HP 3PAR StoreServ 7450 Storage インストールガイド

概要

本書は、HP 3PAR StoreServ 7450 Storage System および関連ハードウェアコンポーネントの設置の実行が許可された認定済みの技術者を対象としています。

HP 部品番号: QR482-96312
2013 年 6 月

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。 HP 製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。 ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。 ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HP はいかなる責任も負いません。

商標について

Microsoft® および Windows® は、米国における Microsoft Corporation の登録商標です。

Apple® および Mac OS® は、Apple Incorporated の商標です。

Mozilla® および Firefox® は、Mozilla Incorporated の商標です。

保証

この製品に対する保証の複写が必要な際は、保証内容に関する次の Web サイト (英語) を参照してください。

http://www.hp.com/go/storagewarranty

Printed in the US.

目次

1 使用開始.....6
作業用具.....6
安全上の注意事項.....6
静電気放電の防止.....6
ラック.....7
パッケージの検査.....7
HP 3PAR ライセンスの引き換えと登録.....8
ストレージシステムの設置.....8
ストレージシステムハードウェアの設置チェックリスト.....8
2 ストレージシステムコンポーネントの識別.....9
コンポーネントの番号について.....9
ハードディスクドライブの番号割り当て方法.....9
コントローラーノード.....10
コントローラーノードの PCIe スロットおよびポート.....11
I/O モジュール.....12
Power Cooling Module.....12
サービスプロセッサー.....13
パワーディストリビューションユニット.....14
3 工場統合ストレージシステムの設定.....15
キャビネットの開梱.....15
キャビネットの位置決め.....15
ケーブル接続の確認.....15
ケーブル抑制出荷用ブラケットの取り付けと取り外し.....16
4 ストレージシステムコンポーネントのラックへの設置.....19
ハードディスクドライブとコントローラーノードエンクロージャーの開梱.....19
レールキットの取り付け.....19
コントローラーノードへの PCIe アダプターの取り付け.....21
エンクロージャーの設置.....22
ドライブエンクロージャーにハードディスクドライブを取り付けるためのガイドライン.....24
ハードディスクドライブの取り付け.....25
サービスプロセッサーのストレージシステムへの取り付け.....28
5 ストレージシステムのケーブル接続.....35
コントローラーノードのケーブル接続.....35
ホスト/Ethernet ケーブル.....36
サービスプロセッサーのケーブル接続.....36
ストレージシステムへの電源ケーブルの接続.....37
パワーディストリビューションユニットのケーブル接続.....37
電源ストリップのケーブル接続.....38
6 設定の確認とストレージシステムへの電源投入.....39
設定の確認.....39
電源接続の確認.....39
ストレージシステムの再配置.....39
ストレージシステムの順応化.....39
ストレージシステムへの電源投入.....40
LED ステータスの確認.....40
ノードのインターコネクトポート.....44
ドライブエンクロージャーの LED.....45
サービスプロセッサー LED の識別.....46

7 サービスプロセッサーの初期化.....48
仮想サービスプロセッサーへの接続.....48
仮想サービスプロセッサーの IP アドレスの確立.....49
物理サービスプロセッサーへの接続.....50
物理サービスプロセッサーの IP アドレスの設定.....50
8 サービスプロセッサーおよびストレージシステムのセットアップ.....53
ストレージシステムソフトウェアのインストールチェックリスト.....53
HP 3PAR SmartStart の起動.....54
HP 3PAR Service Processor Setup ウィザードの起動.....55
[Welcome] ページ.....56
サービスプロセッサー ID の生成.....57
SP ネットワークの構成.....58
リモートサポート.....59
システムサポート情報.....61
時刻と地域.....62
パスワードの変更.....63
概要.....65
[Applying Settings] ページ.....65
完了.....66
HP 3PAR Storage System Setup ウィザードの起動.....67
はじめにお読みください.....68
シリアル番号の入力.....68
ストレージシステムの確認.....70
ネットワークの構成.....70
時刻の構成.....71
パスワードの変更.....72
構成の確認.....73
進行状況.....73
結果.....74
9 サポートとその他の資料.....75
HP のサポート窓口.....75
HP 3PAR ドキュメント.....75
表記上の規則.....78
HP 3PAR ブランド情報.....78
A HP 3PAR StoreServ 7450 (コントローラーおよびストレージ) ならびに M6700 シリーズ (ストレージ) 内容リスト 79
HP 3PAR StoreServ 7450 および M6700 のコンポーネント.....79
アクセサリキット.....83
サービスプロセッサーフィールド交換可能ユニット (FRU).....83
レールキット.....83
B データ暗号化によるセキュリティの強化.....86
C ハードディスクドライブおよび拡張ドライブエンクロージャーの追加.....87
ハードディスクドライブの追加 89
初期ステータスの確認.....89
ハードディスクドライブの挿入.....89
ステータスの確認.....89
進行状況の確認.....90
アップグレードの完了.....91
拡張ドライブエンクロージャーの追加.....91

D HP 3PAR SmartStart を使用できない場合の HP 3PAR ストレージソフトウェアのインストール.....92
SP Setup ウィザードの起動.....92
Storage System Setup ウィザードの起動.....92
HP 3PAR SmartStart を使用できない場合の Management Console のインストール.....92
E リモートサポートの検証.....93
F トラブルシューティング.....95
重複する IP アドレスの問題のトラブルシューティング.....95

1 使用開始

作業開始前に以下のガイドラインをよく読み、設置作業の際にご利用ください。

設置に関して支援が必要な場合は、HP サポートに問い合わせるか、または HP の Web サイト http://www.hp.com/support/ (日本語) にアクセスしてください。

作業用具

次の作業用具は必須ではありませんが、特にストレージシステムの開梱または設置時に役立つことがあります。

△ **注意:** ストレージシステムのハードウェア部品を取り付けるときは、必ず、静電気放電 (ESD) アースバンドを着用してください。

- ESD アースバンド
- ESD マット
- プラスドライバー (1 番および 2 番)
- T–25 トルクスツールビット
- 1/8 インチ (3mm) マイナスドライバー
- 3/16 インチ (5mm) マイナスドライバー
- 可動レンチ
- ダイアゴナルカッティングプライヤー (ニッパー)

安全上の注意事項

ストレージシステムを設置または取り扱うときは、けが、データの損失、装置の損傷などを防止するため、次の一般的な注意事項を守ってください。

- 不適切なツールを使用すると、ストレージシステムが損傷することがあります。
- ストレージシステムに近いフロアまたはテーブル上に帯電防止マットを敷いて ESD 作業台を準備します。 マットのアース線は、ラックの非塗装面に接続してください。
- また、必ず、ストレージシステムに付属のアースバンドを装着してください。 アースバンドのクリップは、ラックの非塗装面に直接接続してください。
- 静電気放電に感電する場合があるため、電子コンポーネントと衣類が接触しないように注意します。
- 適用可能な場合は、コンポーネントを取り外す前にすべてのケーブルに適切なラベルが付けられ簡単に識別できることを確認します。
- 重機を扱う場合は、各地域の労働安全要件とガイドラインに従ってください。
- 装置をフル装備したラックの移動は避けてください。 ラックから装置を取り外してから移動してください。
- パレットからラックを降ろす際は、2 人以上で作業を行ってください。

静電気放電の防止

ESD (静電気放電) は、静電気に弱いデバイスや集積回路に損傷を与える可能性があります。 損傷を未然に防ぐには、適切な梱包やアースによる予防措置が大切です。 静電気による損傷を防止するため、以下のことを守ってください。

- 製品を運搬する際は、静電気防止用ケースに入れます (導電性のチューブ、袋、箱など)。

- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 認定された静電気防止素材で作業台を覆います。作業台に接続されたアースバンドと、適切にアース (接地) されている作業用具および機材を使用します。
- 作業領域から非導電性素材を取り除きます (プラスチック製補助器具や発泡梱包材など)。
- 静電気に弱い部品および機材に触れるときには、常に自分の身体に対して適切なアース (接地) を行います。
- ピン、リード線、回路には触れないでください。
- ドライブは常に、プリント回路基板取り付け面を下向きにして置きます。
- 工具は導電性のものを使用します。

ラック

ラックの安定性と安全性を確保するため、必ず注意事項を守ってください。設置手順に含まれるすべての注意事項と警告に従ってください。

⚠ **警告!** けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 重機を扱う場合は、各地域の労働安全要件とガイドラインに従ってください。
- 取り付けまたは取り外し時の製品の持ち上げと固定は、支援のもとで実行します。パレットからラックを降ろす際は、2 人以上で作業を行ってください。
- ラックの水平脚を床まで伸ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1 つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- 装置下部のスタビライザーを完全に広げます。オプションとボードの取り付け時に装置が適切に支持され固定されていることを確認します。
- 注意しながら、スライドレールを使用してラックコンポーネントをラック内部へスライドします。スライドレールで指先を挟む可能性があります。
- ラックが十分に安定していることを確認してから、スライドレールを使用してラックコンポーネントをラックから引き出します。ラックコンポーネントは一度に 1 つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。
- ラックに電力を供給する AC 電源分岐回路が過負荷になっていないことを確認します。ラックの電源分岐回路への AC 電源が過負荷になると、人身傷害、火災、および装置の損傷を招く危険性が高まります。ラックの負荷の合計が、分岐回路の定格の 80% を超えないようにしてください。設置作業を行う前に、電気設備の配線と電源の安全要件について、管轄の電力会社にお問い合わせください。
- プラグ着脱可能な電源とモジュールをすべて取り外し、製品の重量を減らします。
- 必ず、最も重いものを最初に設置し、ラックの下から上へ順番に設置してください。これによりラックの下部が重くなり、より安定します。
- 装置をフル装備したラックの移動は避けてください。ラックから装置を取り外してからラックを移動してください。

パッケージの検査

ボックスを開梱する前に、パッケージを調べ、破損、切れ目、水による損傷、その他の輸送中の取り扱いミスの証拠がないかどうかを確認します。何らかの損傷がある場合は、将来の参照用にパッケージの写真を撮っておきます。

HP 3PAR ライセンスの引き換えと登録

HP 3PAR StoreServ 7450 製品には、システムのすべての機能を有効にする 3PAR ライセンスが含まれます。ライセンスキーの登録を怠ると、アクセス権限が制限され、システムのアップグレードに制約がかかることがあります。

サマリーライセンス付与証明書は、青色の封筒に封入された状態でアクセサリキットに入れてシステムとともに出荷されます。ハードウェアおよびソフトウェアコンポーネントのインストールを開始する前に、必ず、HP Licensing for Software ポータルを通じてこの証明書を引き換えてください。

サマリーライセンス付与証明書を引き換えるには、HP の Web サイト http://www.hp.com/software/licensing (英語) にアクセスして、該当するすべての HP ソフトウェアライセンスを登録します。お手持ちの HP パスポート認証情報を使用するかまたは新しい HP パスポートプロファイルを作成してください。

HP ソフトウェアライセンスの登録に関して支援が必要な場合は、次の HP サポート Web サイトにアクセスしてください。 http://www.hp.com/support/ (日本語)

ストレージシステムの設置

ストレージシステムには 2 通りの設置方法があり、構成に基づいて一方のみを使用できます。どちらの設置方法でも同じ方法でネットワークに接続します。

- システムコンポーネントが設置済みの状態でお客様に引き渡された HP 統合ラックを設定する。「工場統合ストレージシステムの設定」 (15 ページ) を参照してください。
- システムコンポーネントを既存のラックに設置する。システムコンポーネントは個別のパッケージでお客様に出荷され、お客様によってサードパーティのラックまたは HP のラックに設置されます。「ストレージシステムコンポーネントのラックへの設置」 (19 ページ) を参照してください。

構成仕様と設置要件については、**『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage サイト計画ガイド』**を参照してください。

サポートされているハードウェアおよびソフトウェアプラットフォームについては、HP の Single Point of Connectivity Knowledge for HP Storage Products (SPOCK) の Web サイト http://www.hp.com/storage/spock (英語) をご覧ください。

ストレージシステムハードウェアの設置チェックリスト

ストレージシステムハードウェアコンポーネントの取り付けを開始する前に、環境要件、ラックアクセス要件、および電源要件 (**『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage サイト計画ガイド』**を参照) が満たされていることと、次に示す機器や道具の準備が完了していることを確認してください。

- 標準 AC 電源
- ソフトウェア、BIOS、ドライブ、および HP 3PAR OS にアクセスできるホストコンピューター
- ファイバーチャネル (FC) HBA、FC ホストケーブル、および電源コード
- ネットワークへのアクセス
- サービスプロセッサー (SP) 接続
- 作業用具
- レールキット
- ストレージシステムおよびそのコンポーネント

2 ストレージシステムコンポーネントの識別

注記: この章の図はあくまで例として参照してください。お使いのストレージシステム構成を正確に表していない場合があります。

コンポーネントの番号について

システムの構成方法が数多くあるため、HP では、コンポーネントの配置と内部ケーブル接続を標準化して設置とメンテナンスをシンプルにしています。システムコンポーネントは、ここで説明する原則に基づいてラック内に配置され、キャビネット内の順序と位置を基準にして番号が付けられます。

ストレージシステムには、次の種類のドライブエンクロージャーとノードエンクロージャーを組み込むことができます。

- HP M6710 ドライブエンクロージャー (2U24) は、エンクロージャー前面に単列で垂直に配置された最大 24 個 (0～23 番) の 2.5 型 SFF (スモールフォームファクター) SAS (Serial Attached SCSI) ハードディスクドライブを装備しています。エンクロージャー背面には、2 つの 580W Power Cooling Module (PCM) と 2 つの I/O モジュールが内蔵されています。図 1「HP M6710 ドライブエンクロージャー (2U24)」は 2U24 ドライブエンクロージャーを示していますが、StoreServ 7450 にも当てはまります。
- HP M6720 ドライブエンクロージャー (4U24) は、エンクロージャー前面に各 6 個のハードディスクドライブが 4 列で水平に配置された最大 24 個 (0～23 番) の 3.5 型 LFF (ラージフォームファクター) SAS ハードディスクドライブを装備しています。エンクロージャーの背面には、2 つの 580W PCM と 2 つの I/O モジュールが収納されます。図 2「HP M6720 ドライブエンクロージャー (4U24)」は 4U24 ドライブエンクロージャーを示しており、このエンクロージャーにのみ当てはまります。
- HP 3PAR StoreServ 7450 コントローラーエンクロージャーは、エンクロージャー前面に単列で垂直に配置された最大 24 個 (0～23 番) の 2.5 型 SFF SAS ハードディスクドライブを装備しています。エンクロージャー背面には、2 個の 764W PCM と 2 個のコントローラーノードが内蔵されています。

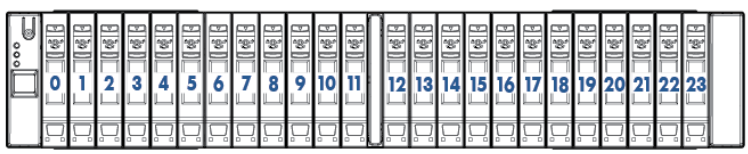
ハードディスクドライブの番号割り当て方法

2 種類のドライブエンクロージャーがあります。サポートされるドライブエンクロージャーの最大数は、モデルとノード数によって異なります。

ハードディスクドライブは、ドライブキャリアまたはドライブマガジンに設置され、エンクロージャー前面に配置されます。

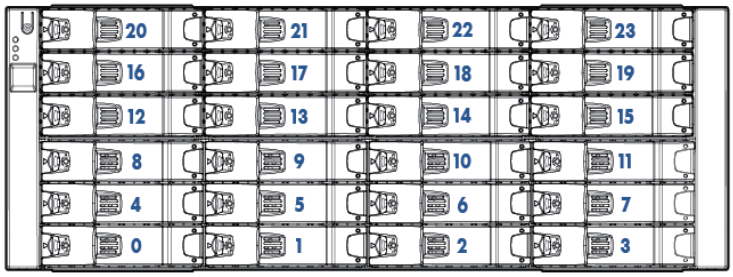
- 2.5 型 SFF ドライブの番号割り当て方法

図 1 HP M6710 ドライブエンクロージャー (2U24)



- 3.5 型 LFF ドライブの番号割り当て方法

図 2 HP M6720 ドライブエンクロージャー (4U24)



エンクロージャーは、HP 3PAR Management Console または CLI で次のように表示されます。2U24 (M6710) の場合は DCS2、4U24 エンクロージャー (M6720) の場合は DCS1、7450 コントローラーノードエンクロージャーの場合は DCN1。

コントローラーノード

コントローラーノードはシステム内のデータをキャッシュに格納して管理しシステムについて整合性のある仮想ビューをホストに提供するストレージシステムコンポーネントです。コントローラーノードは、ノードエンクロージャーの背面にあります。

HP 3PAR StoreServ 7450 Storage System には、2 個または 4 個のノードを内蔵できます (4 個のノードを備えたシステム内では下部のコントローラーエンクロージャーにノード 0 とノード 1、上部のコントローラーエンクロージャーにノード 2 とノード 3)。

図 3 HP 3PAR StoreServ 7450 2 コントローラーノード

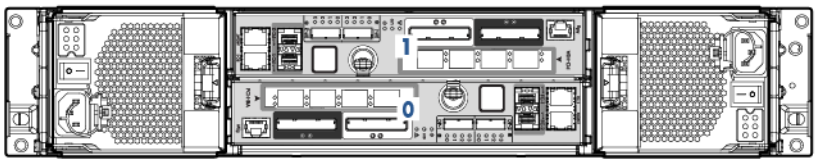
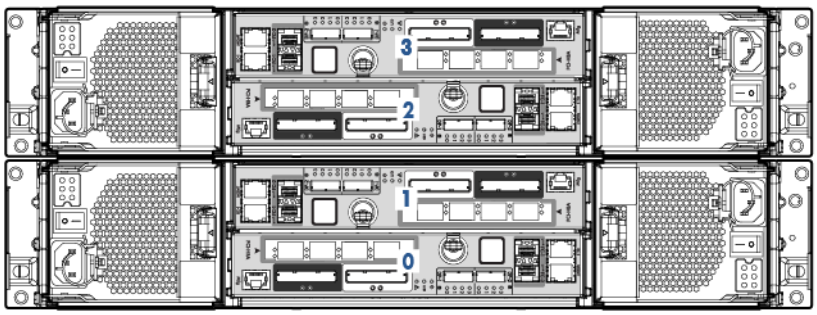


図 4 HP 3PAR StoreServ 7450 4 コントローラーノード



コントローラーノードの PCIe スロットおよびポート

表 1「ストレージシステムの拡張カード」は、HP 3PAR StoreServ 7450 Storage System のデフォルトの構成を示しています。

表 1 ストレージシステムの拡張カード

拡張カード	ノード 0 と 1	ノード 2 と 3
2 枚 - FC HBA のみ	それぞれ 1 枚 - FC HBA	拡張カードなし
2 枚 - 10Gb Converged Network Adapter (CNA) のみ	それぞれ 1 枚 - 10Gb CNA	拡張カードなし
2 枚 - FC HBA + 2 枚 - 10Gb CNA	それぞれ 1 枚 - FC HBA	それぞれ 1 枚 - 10Gb CNA

注記: 2 ノード構成から 4 ノード構成にアップグレードする場合は、CNA をノード 0 とノード 1 に取り付け、FC HBA をノード 2 とノード 3 に取り付けてもかまいません。

図 5「コントローラーノードのポート」は、コントローラーノード上のポートを示しています。

図 5 コントローラーノードのポート

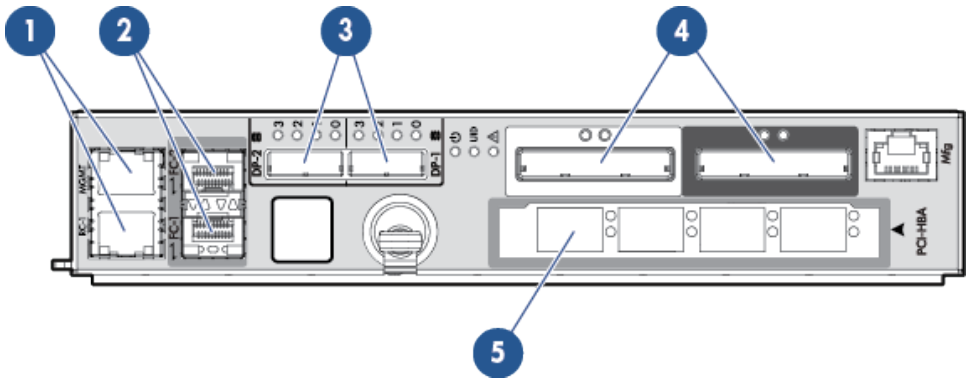


表 2 コントローラーノードのポート

項目	ポート
1	Ethernet×2 MGMT - ストレージアレイの管理インターフェイスに接続するために使用されます。 RC - リモートコピーに接続するために使用されます。
2	ファイバーチャネル (FC-1 と FC-2) - ホストシステムに接続するために使用されます。
3	SAS (DP-2 と DP-1) - SAS ケーブルを使用してドライブエンクロージャーと I/O モジュールに接続するために使用されます。
4	ノードインターコネクト - コントローラーノードを接続する 4 本の方向性インターコネクトケーブルで使用されます (7450 4 コントローラーノードシステムのみ)。
5	オプションの 4 ポート 8Gb/s FC HBA または 2 ポート 10Gb/s CNA 用の PCI-e スロット

注記: MFG ポートは使用されません。

I/O モジュール

I/O モジュールは、SAS ケーブルでコントローラーノードをハードディスクドライブに接続し、ノード、ハードディスクドライブ、PCM、およびエンクロージャー間のデータの転送を可能にします。 I/O モジュールは、ドライブエンクロージャーの背面にあります。 エンクロージャーごとに 2 個の I/O モジュールがあり、下から上へ 0 と 1 の番号が割り当てられています (図 6「M6710 I/O モジュール」 および図 7 「M6720 I/O モジュール」 を参照)。

図 6 M6710 I/O モジュール

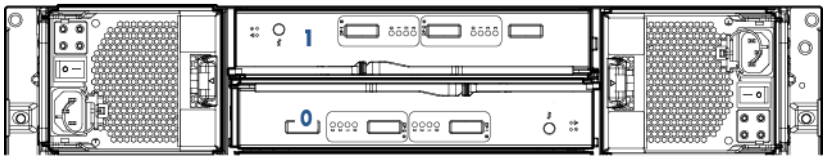
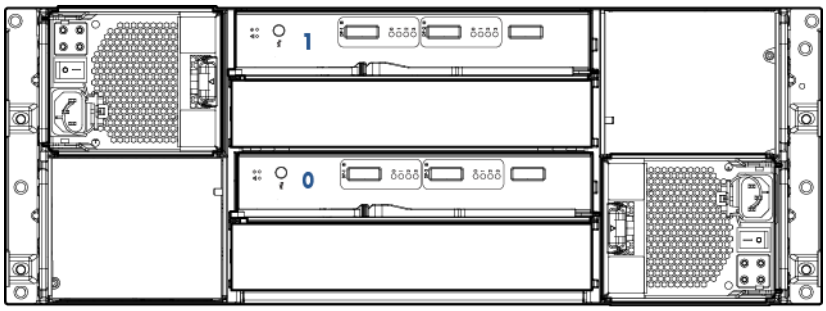


図 7 M6720 I/O モジュール



注記: I/O モジュールは、HP M6710 および M6720 ドライブエンクロージャーのスロット 0 と 1 にあります。

Power Cooling Module

PCM には、電源、バッテリ、および冷却ファンが統合されています。 2 種類の PCM があります。

- 580W タイプはドライブエンクロージャーで使用され、バッテリを内蔵しません。
- 764W タイプはノードエンクロージャーで使用され、交換可能なバッテリを内蔵しています。

PCM は、ストレージシステムの背面側 (エンクロージャーの左右) にあります。 エンクロージャーごとに 2 個の PCM があります。 PCM には、左から右へ 0 と 1 の番号が割り当てられています。

図 8 HP 3PAR 7450 コントローラーノードエンクロージャーの PCM の番号割り当て

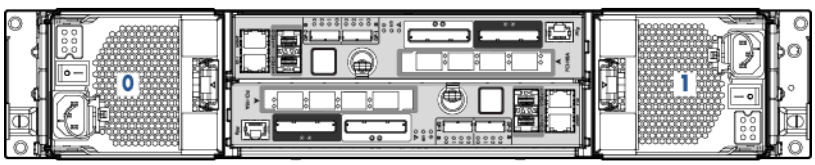
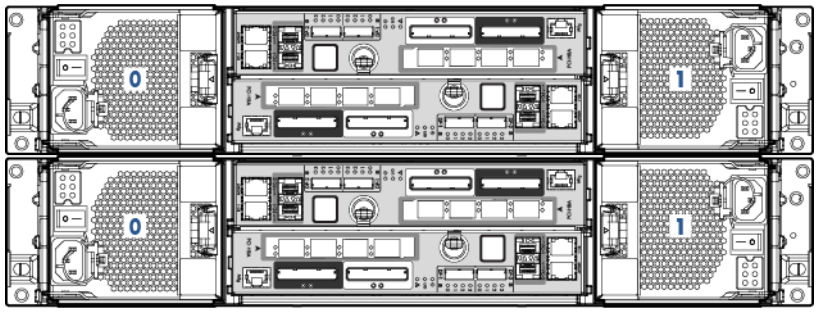


図 9 HP 3PAR 7450 (4U) コントローラーノードエンクロージャーの PCM の番号割り当て



注記: HP M6720 ドライブエンクロージャーでは、2 つの PCM が対角線上に位置します。残りの PCM スロットにはブランクパネルが取り付けられています (図 10「HP M6710 の PCM の番号割り当て」および図 11 「HP M6720 の PCM の番号割り当て」を参照)。

図 10 HP M6710 の PCM の番号割り当て

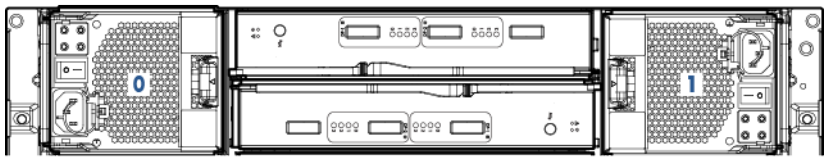
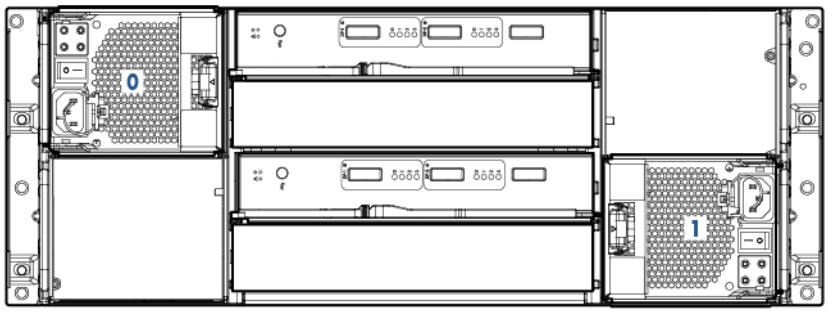


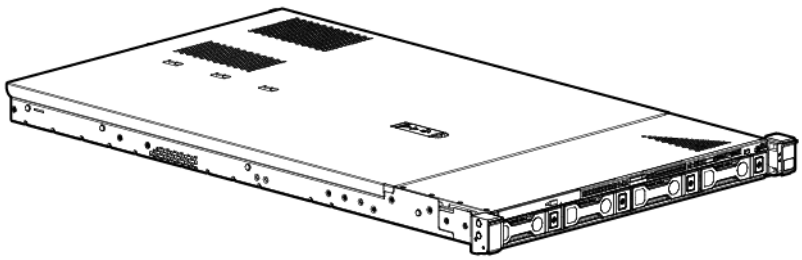
図 11 HP M6720 の PCM の番号割り当て



サービスプロセッサー

HP 3PAR StoreServ 7450 Storage System は、HP 3PAR サービスプロセッサー (SP) または仮想サービスプロセッサー (VSP) を搭載できます。 構成に SP が含まれる場合は、ラック下部のエンクロージャーと PDU の間にあります。

図 12 HP 3PAR サービスプロセッサー DL320e



パワーディストリビューションユニット

各 HP G3 ラックでは、ラック下部に 2 個の PDU が水平にマウントされ、下から上へ 0 と 1 の番号が割り当てられます。HP インテリジェントシリーズラックのデフォルト構成では、ラック下部に 2 個の PDU が垂直にマウントされ、前面側にマウントユニットスペースが提供されます。

保守のための十分な空間を確保してください。たとえば、ラック背面に垂直にマウントされた PDU には、ノードとドライブシャーシ電源を取り外すことができる空間が必要です。

注記: 構成に応じて、PDU を垂直にマウントすることができます。

3 工場統合ストレージシステムの設定

この章では、すべてのコンポーネントが装着された工場で統合済みの HP キャビネットで配送されたストレージシステムを設定する手順について説明します。ストレージシステムを設定する前に、『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage サイト計画ガイド』に記載されたすべての要件が満たされていることを確認してください。

⚠ **警告!** 以下の手順は、ストレージシステムコンポーネントを既存のラック、または部分的に装着されたラックに設置するときには実行しないでください。ストレージシステムコンポーネントを既存のラックに設置するには、「ストレージシステムコンポーネントのラックへの設置」(19 ページ) を参照してください。

キャビネットの開梱

キャビネットを開梱する際は、段ボールの出荷用コンテナーの外側に印刷されている開梱図を参照してください。

⚠ **注意:** ラックが傾かないように、必ず 1 人が傾斜板に沿ってラックを引き出し、もう 1 人が後ろから押すようにしてください。

ラックを開梱するには次の手順を実行します。

1. 出荷用コンテナーの前面で、フロントパネルを固定している 4 個の回転ラッチを外します。回転ラッチを外すには、レバーを上げ、ラッチを反時計回りに半周回します。
2. 出荷用コンテナーのフロントパネルの下部は傾斜板になっています。
3. ストレージシステムの前面から梱包材を取り除きます。
4. コンテナーからラックを取り出します。
5. 慎重に傾斜板に沿ってラックを引き出します。
6. プラスチックの梱包材を取り除き、再利用のため出荷用コンテナーに戻します。

キャビネットの位置決め

⚠ **注意:** システム装置が損傷する可能性を避けるため、電源が入っているときにキャビネットの位置を調整しないでください。

キャビネットを運用場所に配置します。運用場所が、ケーブル配線を容易にする切り出し付きのフリーアクセス床タイルになっている場合は、タイル内の切り出しの上にキャビネットを配置します。フリーアクセス床の使用に関する構造上の考慮事項の詳細は、**『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage サイト計画ガイド』**を参照してください。

キャビネットの位置決め後、4 つの水平調整脚を使用してキャビネットを安定させ、運用中に動かないようにします。

1. 可動レンチを使用して、ラックの重量がキャスターではなく水平調整脚にかかるまで各水平調整脚を時計回りに回します。
2. レンチを使用して各水平調整脚のロックナットを反時計回りに回して締め、水平調整脚を固定します。
3. ラックが固定されていることを確認します。

最終的な位置決めの詳細は、「ストレージシステムの再配置」(39 ページ) を参照してください。

ケーブル接続の確認

工場で統合済みのストレージシステムはケーブルが配線されています。電源コードを差し込み、ホストケーブルと Ethernet ケーブルを取り付ける必要があります。

注記: 7450 4 コントローラーノードシステムでは、2 つのケーブル管理ブラケットにケーブルを保持するためのベルクロストラップが付いています。これらのブラケットは取り外して廃棄することができますが、将来使用できるように保管しておくことをお勧めします。ケーブル管理ブラケットを取り外すには、トルクスネジを緩めて、ベルクロストラップを外し、ケーブルを解放します。

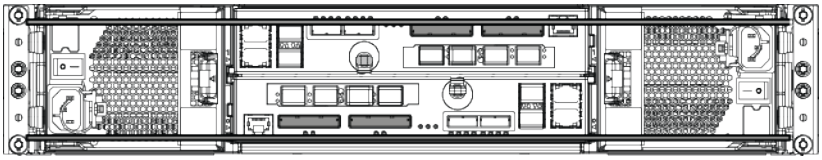
ケーブル抑制出荷用ブラケットの取り付けと取り外し

ケーブル抑制出荷用ブラケットは、輸送時に接続済みのデータケーブルとコネクターをサポートします。 コネクターの損傷を防止するために、システムを別の場所に移動する際は、ブラケットを取り付けることをお勧めします。 システムが固定された状態にある場合、このブラケットは不要です。 使用しない場合、ブラケットは廃棄せずに保管してください。

ブラケットの取り付け

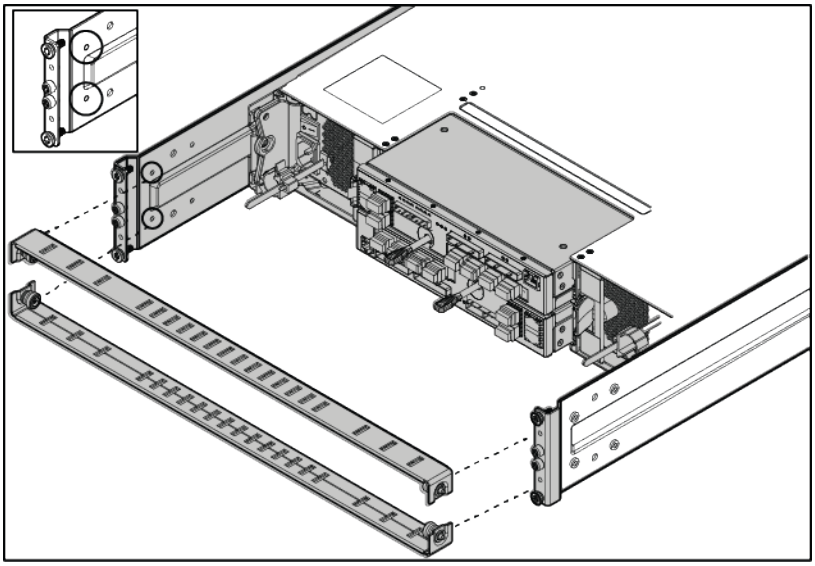
1. データケーブルをエンクロージャーに接続します。
2. フックとループストラップをブラケットに取り付けます。
3. ブラケットをエンクロージャーリンクコネクターの端に並行に合わせます (図 13 「ブラケットの位置調整」 を参照)。 ブラケットをサイドレールのネジ穴の高さに合わせます。

図 13 ブラケットの位置調整



4. ブラケットをレールに取り付けます (図 14「ブラケットのスライドレールへの取り付け」を参照)。 データケーブルを損傷しないように注意してください。

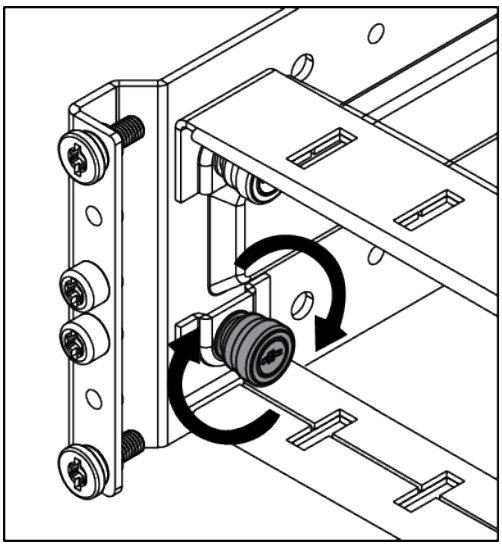
図 14 ブラケットのスライドレールへの取り付け



5. 拘束ネジを締めます (図 15 「拘束ネジの締め付け」 を参照)。

注記: 拘束ネジを締める前に、ブラケットがリンクコネクターの位置に合い、水平になっていることを確認します。 HP は、ネジを 2.14N-m まで締めることをお勧めします。

図 15 拘束ネジの締め付け

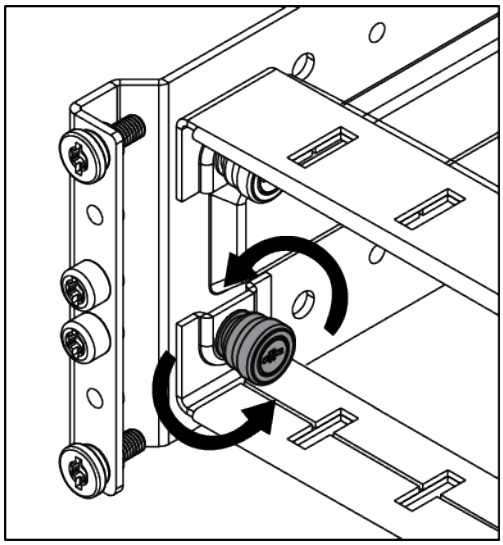


ブラケットの取り外し

ケーブル抑制出荷用ブラケットは、キャビネットが最終的な位置に配置された場合にのみ取り外します。

1. フックとループストラップからデータケーブルを外します。
2. 拘束ネジを緩めます (図 16「拘束ネジを緩める」 を参照)。

図 16 拘束ネジを緩める



3. ブラケットを取り外します。 接続済みのデータケーブルを損傷しないように注意してください。

次に、第6章「設定の確認とストレージシステムへの電源投入」で説明する手順に移ります。ストレージシステムに電源を投入して SP およびストレージシステムソフトウェアを初期化する前に、セットアップを検証してください。

4 ストレージシステムコンポーネントのラックへの設置

この章では、ストレージシステムコンポーネントを既存のラックに設置する手順について説明します。 ストレージシステムを設定する前に、『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage サイト計画ガイド』に記載されたすべての要件が満たされていることを確認してください。

以下の手順は、次のストレージシステムコンポーネントのいずれかを既存のラック、または部分的に装着されたラックに設置する場合に実行します。

- PCIe アダプター
- ハードディスクドライブエンクロージャー
- コントローラーノードエンクロージャー
- ケーブル
- ハードディスクドライブ

すべてのコンポーネントが設置されたフル装備の HP キャビネットで配送されたストレージシステムを設定するには、「工場統合ストレージシステムの設定」(15 ページ) を参照してください。

ハードディスクドライブとコントローラーノードエンクロージャーの開梱

エンクロージャーにはノード、I/O モジュール、および PCM が内蔵されています。

△ **注意:** エンクロージャーには重量があります。 エンクロージャーの持ち上げ、移動、または設置には 2 人必要です。

エンクロージャーを開梱するには次の手順を実行します。

1. 段ボール箱を切り開いて、上部を取り除きます。
2. レールキットを取り出します。
3. エンクロージャーの周囲の発泡梱包材を取り除きます。
4. 箱からエンクロージャーを取り出します。

レールキットの取り付け

エンクロージャーをラックに設置する前に、2 本のレールシェルフをラックにマウントする必要があります。

1 ユニット (1U) レールシェルフ (SP の取り付けで使用) をラックにマウントするには、レールキットに同梱のインストール手順書を参照してください。

表 3 「製品番号」 に、各設置タイプ用のレールキットの製品番号を示します。

表 3 製品番号

2U エンクロージャー	4U エンクロージャー
レールキットアセンブリ 692981-001	レールキットアセンブリ 692982-001

注記: レールキットアセンブリの詳細については、「レールキット」を参照してください。

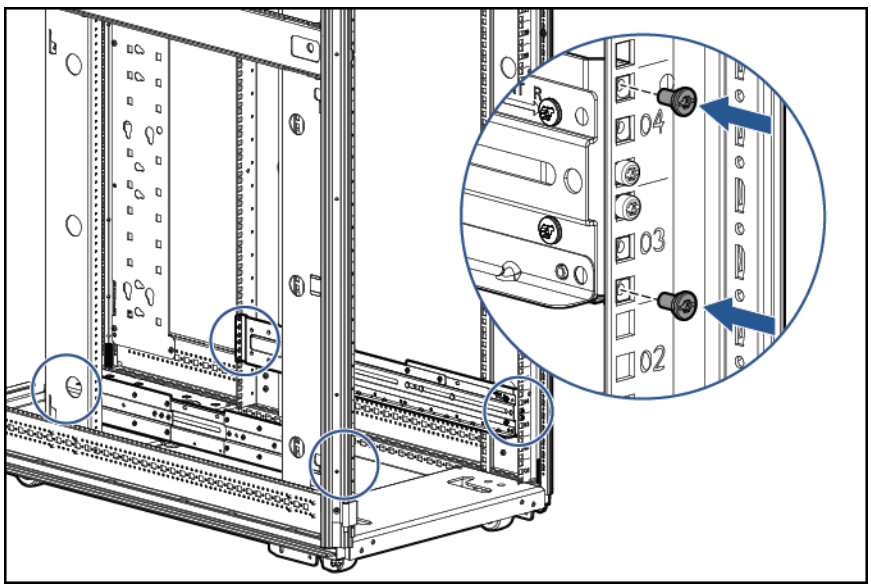
レールキットには、2 本のレール、2 本の中間支持ブラケット、および T-25 トルクスネジが入っています。 レール溝型材はラックの両端でそれぞれ 2 本の段付きネジ (レール当たり 4 本のネジ) を使用してラックの内側にマウントし、中間支持ブラケットは調整可能レールの間にマウントします。 中間支持ブラケットの取り付けは、2U および 4U エンクロージャーにのみ適用されます。「**FRONT-R**」および「**FRONT-L**」という文字が、レールの両端に刻印されています。

注記: 中間支持ブラケットは、奥行きが 29 インチに延長された支柱を備える HP ラックでのみ使用されます。システムを別の場所に移動する際は、中間支持ブラケットを取り付けてください。 使用しない場合、中間支持ブラケットは廃棄せずに保管してください。

2U レールシェルフのラックへのマウント

1. 各レールの向きが、ラック支柱の側面と適合していることを確認します。
   「**FRONT-R**」および「**FRONT-L**」という文字が、レールの両端に刻印されています。
2. レール溝形材の一方の端をラック支柱の穴に合わせてから押し、位置決めのピンをラックに挿入して固定します。
3. ラックを引き伸ばして、ラック支柱のもう一方の端に接続します。
4. レールアセンブリの前面側と背面側を、4 本の T25 トルクス段付きネジ (2 本を前面、2 本を背面) で、ラック支柱に固定します。ネジは、一番上と下の穴に挿入します。 段付きネジをトルク 2.14N-m で締めます。

図 17 2U レールシェルフのマウント

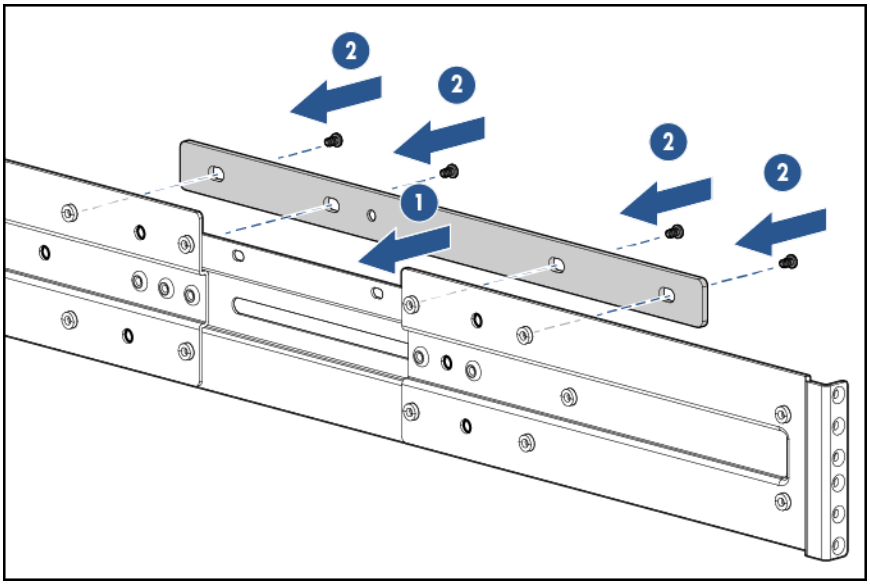


5. もう一方のレールで手順 1 から 4 までを繰り返します。
6. ラックの前後で両方の側面をチェックし、すべてのネジが適切に取り付けられていることを確認します。

4U レールシェルフのラックへのマウント

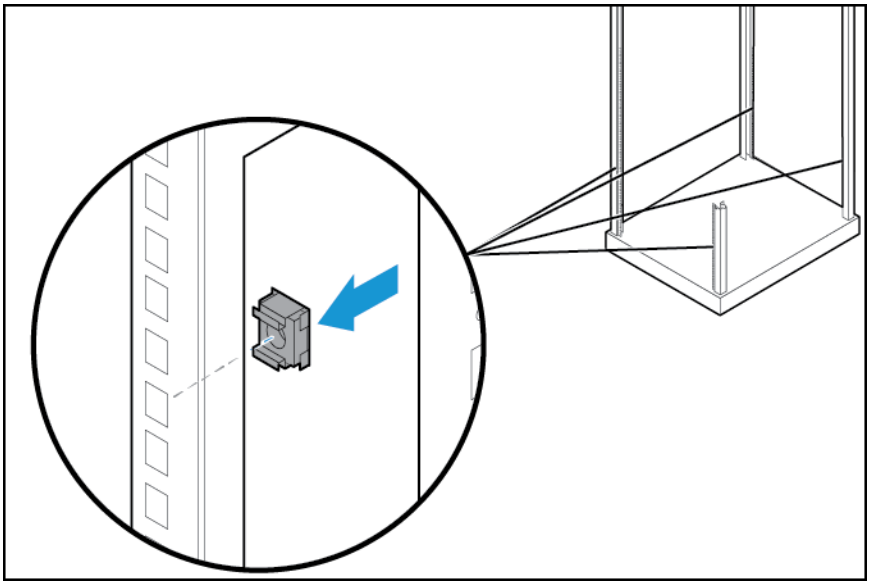
1. 各レールの向きが、ラック支柱の側面と適合していることを確認します。
   「**FRONT-R**」および「**FRONT-L**」という文字が、レールの両端に刻印されています。
2. レール溝形材の一方の端をラック支柱の穴に合わせてから押し、位置決めのピンをラックに挿入して固定します。
3. ラックを引き伸ばして、ラック支柱のもう一方の端に接続します。
4. レールアセンブリの前面側と背面側を、4 本の T25 トルクス段付きネジ (2 本を前面、2 本を背面) で、ラック支柱に固定します。ネジは、一番上と下の穴に挿入します。 段付きネジをトルク 2.14N-m で締めます。
5. 該当する場合は、運搬の前に、次の手順に従って中間支持ブラケットを取り付けます。
   a. 中間支持ブラケットの穴をレールの一番上の穴に合わせます。 中間支持ブラケットは、どちら向きでも取り付けできます。
   b. ネジを挿入して締めます。

図 18 中間支持ブラケットの取り付け



6. もう一方のレールで手順 1 から 5 までを繰り返します。
7. 両方の側で、ラック穴の 2 つの位置にケージナットを 1 個ずつはめ込みます。取り付け位置はレールを取り付けた位置の上になります。

図 19 ケージナットの取り付け



8. ラックの前後で両方の側面をチェックし、すべてのネジが適切に取り付けられていることを確認します。

コントローラーノードへの PCIe アダプターの取り付け

PCIe アダプターは、コントローラーノードのホストコンピューターおよびハードディスクドライブへの接続に使用します。 PCIe アダプターの取り付けまたはアップグレード作業には、サ

ポートされるタイプのアダプターを追加する場合と既存のアダプターを交換する場合があります。

⚠ **警告!** HP 3PAR StoreServ 7450 4 コントローラーノードシステムでの、FC HBA および iSCSI CNA のアップグレードは、HP のサポート窓口の担当者が行うようにしてください。お客様によるアップグレードはできません。アップグレードのサポートについては、お近くのサービスプロバイダーまでお問い合わせください。 HP 3PAR StoreServ 7450 2 コントローラーノードシステムでのアップグレードは、お客様が実行できます。

⚠ **注意:** データの消失を防止するために、ノードをストレージシステムから取り外す場合は、同時に、複数のノードを取り外さないようにしてください。過熱状態の発生を防止するため、ノードの交換では保守作業時間を最大でも 30 分にとどめる必要があります。

注記: 最初の 2 つの HBA または CNA をコントローラーノードに取り付ける場合は、HBA をノード 0 とノード 1 に取り付けます。2 つの FC HBA と 2 つの CNA HBA をコントローラーノードに追加する場合は、FC HBA をノード 0 とノード 1 に取り付け、CNA HBA をノード 2 とノード 3 に取り付けます。

1. コントローラーノードを取り外してから、カバーを取り外します。
2. PCIe アダプターアセンブリがすでに取り付けられている場合は、次の手順を実行します。
   a. PCIe アダプターアセンブリを取り外して、PCIe アダプターをライザーカードから抜き取ります。
   b. 新しい PCIe アダプターをライザーカードに取り付け、アセンブリをノードに挿入します。
3. PCIe アダプターアセンブリが取り付けられていない場合は、次の手順を実行します。
   a. PCIe アダプターライザーカードを取り外します。
   b. 新しい PCIe アダプターをライザーカードに取り付け、アセンブリをノードに挿入します。
4. ノードカバーとノードを元に戻します。

エンクロージャーの設置

ストレージシステムには、次の種類のドライブエンクロージャーおよびノードエンクロージャーを組み込むことができます: 2U エンクロージャーおよび 4U エンクロージャー。

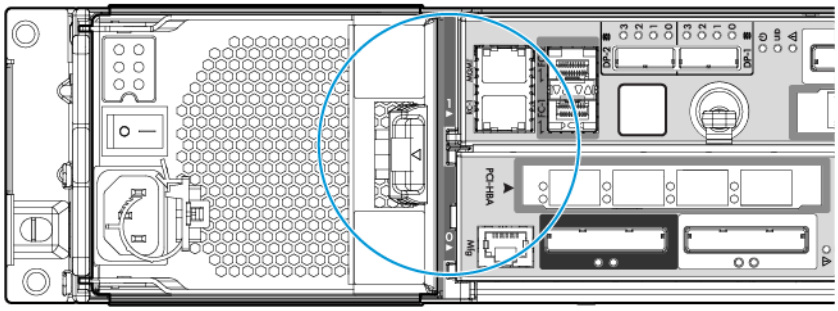
⚠ **警告!** エンクロージャーには重量があります。 エンクロージャーの持ち上げ、移動、または設置には 2 人必要です。

注記: 7450 2 コントローラーノードエンクロージャーを設置する場合、4 ノードシステムへのアップグレード用にエンクロージャー上部に 2 ユニットのスペースを予約しておく必要があります。 このスペースを予約するための 2 つのフィラーパネルに貼り付けるラベルが付属しています。

エンクロージャーをラックに設置するには、次の手順を実行します。

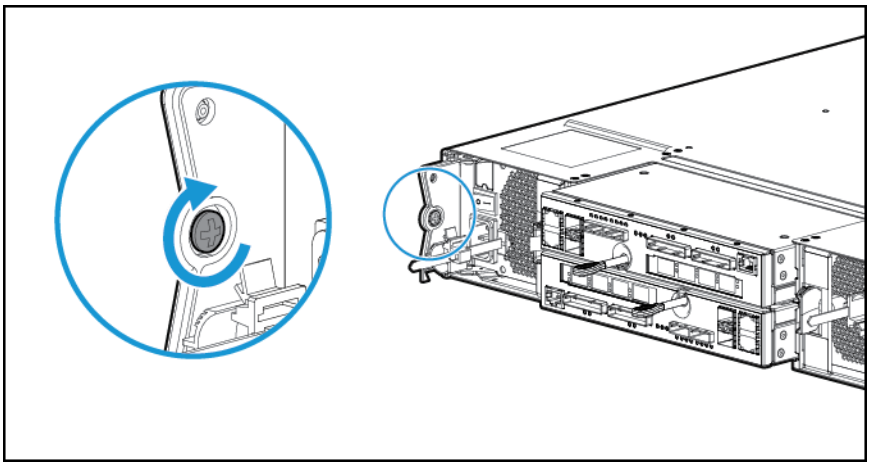
1. エンクロージャーの背面を確認して、エンクロージャーの向きが正しいかどうかを確認します。 エンクロージャースロットの両端にある、コントローラーノードラベルを参照して、ノードの番号付けを確認します。

図 20 コントローラーノードの番号付けの確認



2. エンクロージャーの前面で、取り付け穴に直接触れることができるように、エンクロージャーの両側にある黄色のベゼルを取り外します。
3. レールシェルフ上でエンクロージャーをスライドさせます。エンクロージャーは両手で取り扱ってください。
4. エンクロージャーの前面側で、次のいずれかの手順を実行します。
   - 2U エンクロージャーでは、トルクス M5 (長い方の) ネジを 1 本、各サイドの取り付け穴に挿入してエンクロージャーをラックに固定します。 ネジをトルク 1.46N-m で締めます。
   - 4U エンクロージャーでは、トルクス M5 (長い方の) ネジを 2 本、各サイドの取り付け穴に挿入 (各サイドで、1 本をレールに、もう 1 本をケージナットに挿入) してエンクロージャーをラックに固定します。 ネジをトルク 1.46N-m で締めます。
5. エンクロージャーには、背面側でのマウントに使うために、M5 トルクス (短い方の) ネジが 2 本、同梱されています。 ネジをトルク 1.46N-m で締めます。
6. エンクロージャーの両側で、黄色のベゼルを元に戻します。
7. 背面側の取り付け穴に、2 本の M5 トルクス (短い方の) ネジを挿入し、トルクを 1.46N-m に設定して締め付けます。
8. エンクロージャーの背面側で、据え付けネジを締めます。

図 21 据え付けネジを締める



△ **注意:** 据え付けネジを締める前に、コントローラーノードを取り外さなければならない場合があります。 コントローラーノードを元に戻す際にコネクターを損傷しないように注意してください。

9. 電源コードとデータケーブルを接続します。

△ **注意:** 以降の設置またはアップグレード作業が完了するまでは、電源は入れないでください。

10. ハードディスクドライブをスロットに取り付ける前に、ブランクフィラーパネルを取り外します。
11. 適切な熱制御のために、すべての空きスロットにブランクフィラーパネルを取り付けます。

ドライブエンクロージャーにハードディスクドライブを取り付けるためのガイドライン

ここでは、ハードディスクドライブを SFF および LFF ドライブエンクロージャーに取り付けるための要件と取り付ける順序について説明します。

HP M6710 (2U) および HP M6720 (4U) コントローラーノードまたはドライブエンクロージャーに取り付けることができるのは、2.5 型ハードディスクドライブだけです。 3.5 型ハードディスクドライブは、4U M6720 ドライブエンクロージャーにのみ取り付けることができます。

すべてのドライブエンクロージャーで、スロット数のバランスを取る必要があります。たとえば、2 つのハードディスクドライブが DP-1 に追加された場合、DP-2 に接続されたドライブエンクロージャーに 2 つのハードディスクドライブを追加する必要があります。各エンクロージャーのドライブ数を偶数にし、すべてのエンクロージャーでバランスが取れるようにドライブを追加する必要があります。

すべてのドライブエンクロージャーで、適切な温度を維持する必要があります。 適切な熱制御のため、ドライブのないスロットにはブランクフィラーパネルを取り付ける必要があります。

割り当ておよび搭載順についてのガイドライン (2.5 型 SFF ハードディスクドライブ)

ノードまたは HP M6710 ドライブエンクロージャーの場合、ハードディスクドライブは同一のペアで追加する必要があります。ドライブ間に空のスロットを残さないようにしながら左側のスロット 0 から開始して右側へ入れていきます。 システムをアップグレードまたは構築するときのベストプラクティスは、各ドライブエンクロージャーに 3 つ以上のハードディスクドライブペアが追加されるように、システム内の各ドライブエンクロージャーに同じ数の同一のドライブを追加することです。

図 22 HP M6710 ドライブエンクロージャー (2U24) のハードディスクドライブの配置順

割り当ておよび搭載順についてのガイドライン (3.5 型 LFF ハードディスクドライブ)

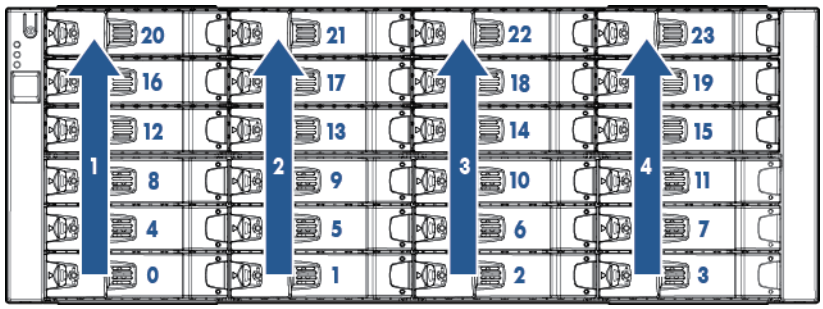
HP M6720 ドライブエンクロージャーのハードディスクドライブ列は、同じデバイスタイプ (SSD) で構成する必要があります。 同じ列に異なるタイプの SSD を混在させないようにしてください。 HP M6720 ドライブエンクロージャーでは、ドライブは同一のペアで取り付ける必要があります。左列の最下部のスロットから開始し、列内のドライブ間に空スロットができないよう、種類が同じドライブを埋めていきます。 ドライブは、各列で下から順に搭載します。左列の搭載が完了したら右列に移ります。

システムをアップグレードまたは構築するときのベストプラクティスは、各 3.5 型ドライブシャーシに 2 つ以上のドライブが追加されるように、システム内の各 HP M6720 ドライブエンクロージャーに同じ数の同一のドライブを追加することです。 1 台以上の拡張 HP M6720

ドライブエンクロージャーを搭載する 7450 システムでアップグレードを行う場合は、少なくとも、同じシャーシの同じ列の隣接するスロットに 2 台の同一ドライブを挿入する必要があります。 システムに複数の拡張エンクロージャーがある場合は、SSD をペアで追加して、デバイスポート間でバランスを取り、その後に同じポート上のエンクロージャーに追加してください。

各ノードペア上の HP M6720 ドライブエンクロージャーに追加する 3.5 型ハードディスクドライブは、ノードペア間、各ノードペア上のデバイスポート間、同じポート上のエンクロージャーの順で、バランスを取る必要があります。

図 23 HP M6720 ドライブエンクロージャー (4U24) ハードディスクドライブの配置順



割り当ておよび搭載順についてのガイドライン (2.5 型および 3.5 型ハードディスクドライブが混在する構成)

HP M6710 および M6720 ドライブエンクロージャーが混在するストレージシステムでは、各ドライブエンクロージャーに 3 組以上のドライブが存在します。 追加アップグレードに使用するドライブは、すべて 2.5 型でも、すべて 3.5 型でも、2.5 型と 3.5 型の組み合わせでもかまいませんが、ドライブタイプが同じペアで構成される必要があります。 2.5 型および 3.5 型ドライブについての、上記の搭載順に従ってください。

⚠ **警告!** StoreServ で保存データ (DAR) 暗号化機能が有効になっている場合は、自己暗号化ドライブ (SED) のみを使用してください。 非自己暗号化ドライブを使用すると、アップグレードプロセスの実行中にエラーが発生する場合があります。

ドライブエンクロージャーの追加についての詳細は、付録 C「ハードディスクドライブおよび拡張ドライブエンクロージャーの追加」を参照してください。

「保存データ (DAR) 暗号化」と呼ばれる拡張セキュリティ機能によるハードディスクドライブの暗号についての詳細は、付録 B「データ暗号化によるセキュリティの強化」を参照してください。

ハードディスクドライブの取り付け

次の手順を開始する前に、ドライブの種類、速度、容量に基づくドライブのロード方法を確認します。「ドライブエンクロージャーにハードディスクドライブを取り付けるためのガイドライン」 (24 ページ) を参照してください。

注記: ケーブル接続のミスを防止するために、すべてのドライブエンクロージャーに 1 台以上のハードディスクドライブを取り付けてから、エンクロージャーの電源を入れてください。

△ **注意:** ブランクハードディスクドライブフィラーパネルが提供されています。エンクロージャーのすべてのスロットがハードディスクドライブで埋まっていない場合に使用する必要があります。

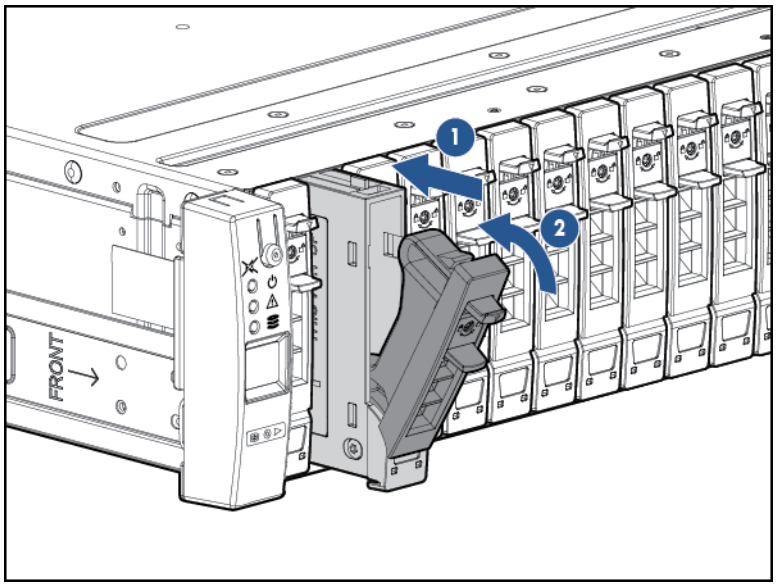
△ **注意:** 装置の損傷やデータの損失の可能性を回避するため、ハードディスクドライブは慎重に扱ってください。

各ハードディスクドライブには、前面側に緑色と黄色の LED があり、ハードディスクドライブのステータスを示します。

2.5 型ハードディスクドライブ (SFF) の取り付け

1. ハンドルラッチを押してハンドルを開きます。
2. 垂直位置にして上側にハンドルが開かれたハードディスクドライブをエンクロージャーに挿入します。
3. ハードディスクドライブをスライドさせてエンクロージャーに挿入します。かみ合う位置まで押してください。 カチッという音がするまで、しっかりと押し込みます。

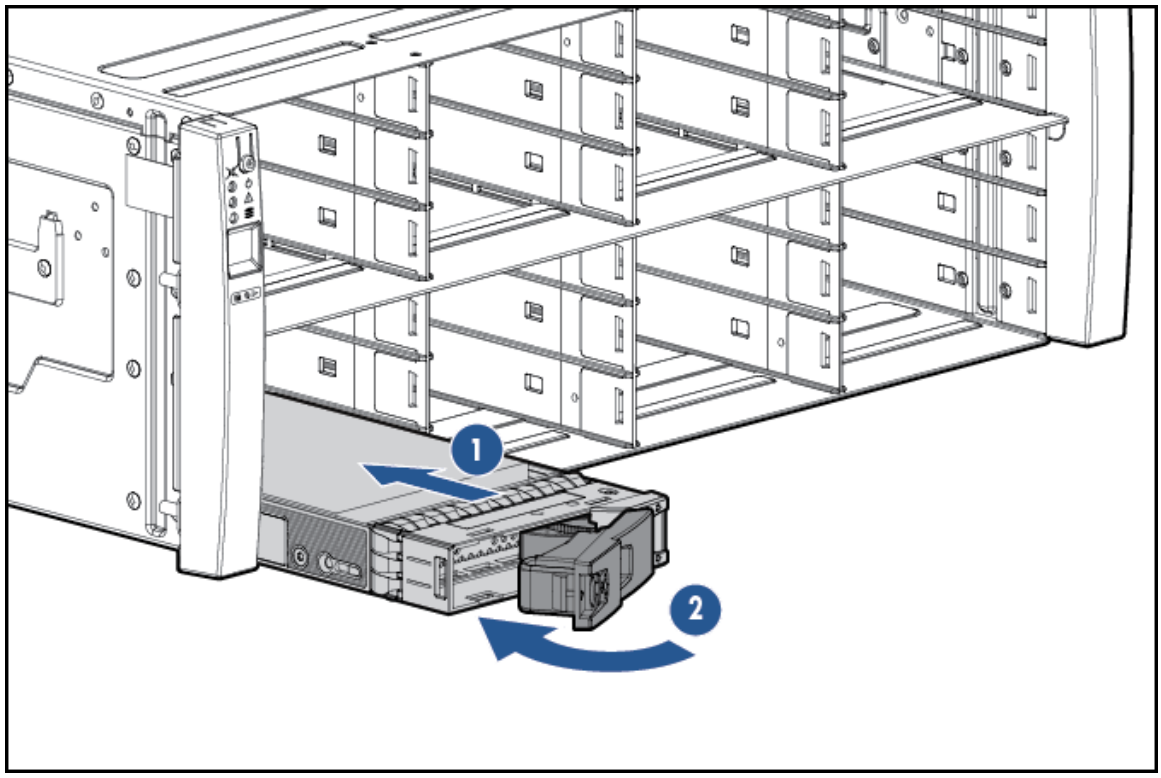
図 24 2.5 型ハードディスクドライブの取り付け



3.5 型ハードディスクドライブ (LFF) の取り付け

1. ハンドルラッチを押してハンドルを開きます。
2. ハンドルが左から開くようにハードディスクドライブの位置を合わせ、エンクロージャー内へスライドさせます。
3. ハンドルが結合しカチッという音がするまでしっかり押します。

図 25 3.5 型ハードディスクドライブの取り付け



サービスプロセッサーのストレージシステムへの取り付け

HP 3PAR サービスプロセッサーは、次のハードウェアで構成されます。

- 標準的な HP サーバー
- 各サーバー専用の 1U レールキット

注記: SP ID は、サーバーの前面上部に記載されている一連の情報に含まれ、サーバー前面の引き出し式のプラカードにも記載されている HP の 7 桁のシリアル番号です。 このシリアル番号の前に **SP000** を付けます。 たとえば、3PAR のシリアル番号が 1614983 であれば、「**SP0001614983**」と入力します。

次の手順は、HP 3PAR サービスプロセッサーを既存のラックに取り付けるときに実行します。始める前に、適切な SPS プロセッサー 1U マウンティングキット (PN 683811-001) が手元にあることを確認します。

サービスプロセッサーレールキットは、丸い穴、四角形の穴、またはネジ穴のラックでさまざまな製品をサポートします。 次の表は、各種ラックで必要な工具を示しています。

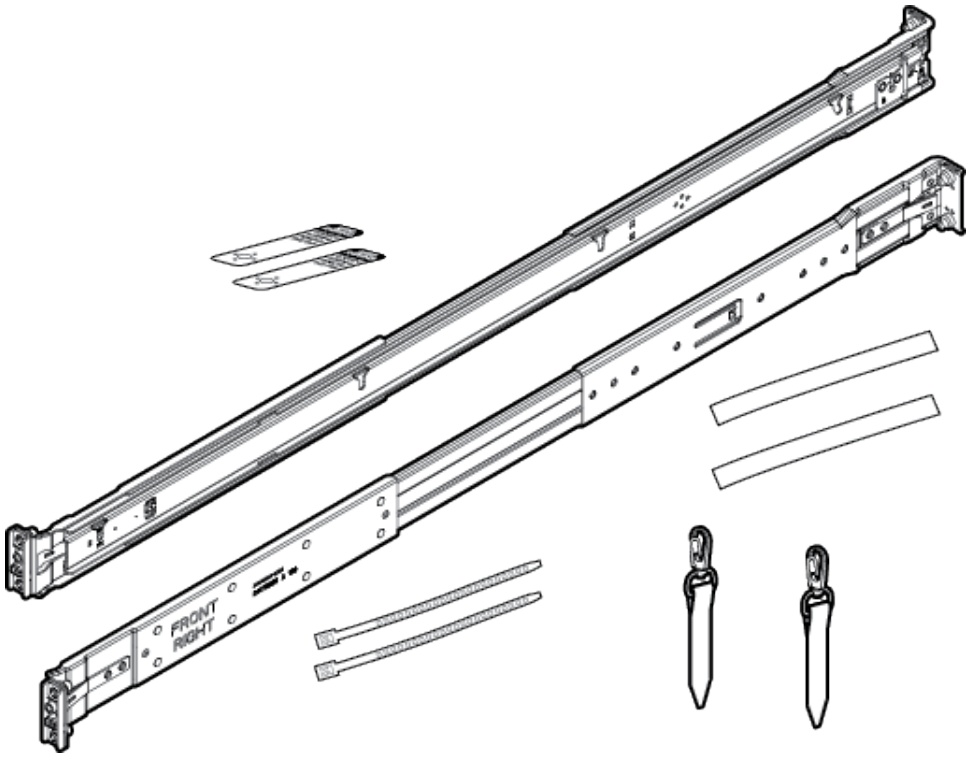
表 4 ラックタイプ

ラックタイプ	必要な工具	図
丸い穴	なし	
四角形の穴	なし	
ネジ穴	ドライバー	

キットには次のコンポーネントが含まれています。

- スライドマウンティングレール
- ネジ
- ケージナット (丸い穴のラック用)
- ケーブル管理ストラップ
- ラベル

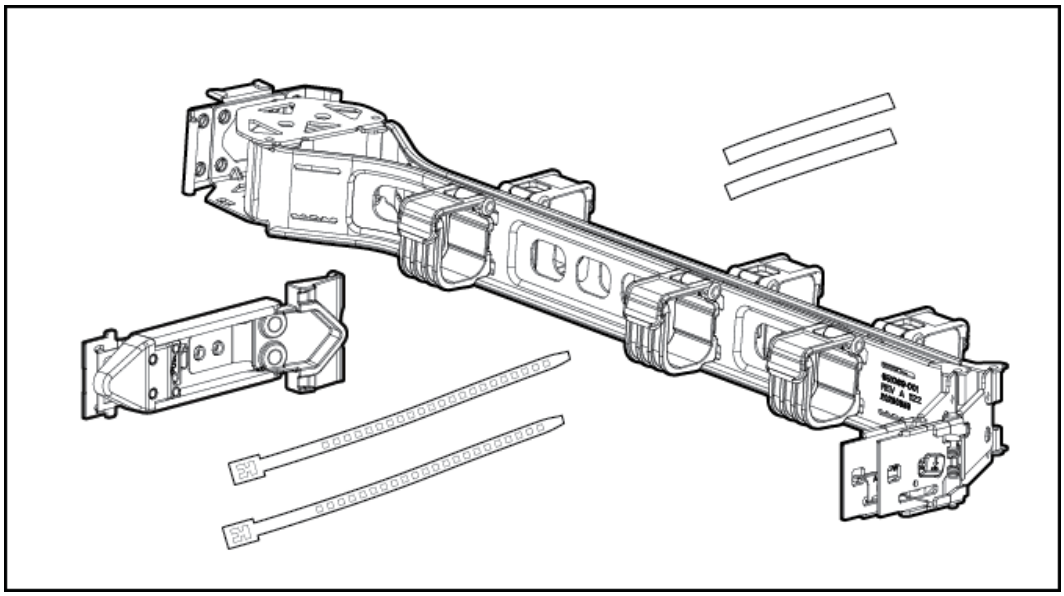
図 26 レールキットコンポーネント



提供されているアイテム以外に、次を用意する必要があります。

- ネジ穴ラックに適合するネジ
- ドライバー
- オプションのケーブル管理アーム (図 27 「ケーブル管理アーム」を参照)

図 27 ケーブル管理アーム



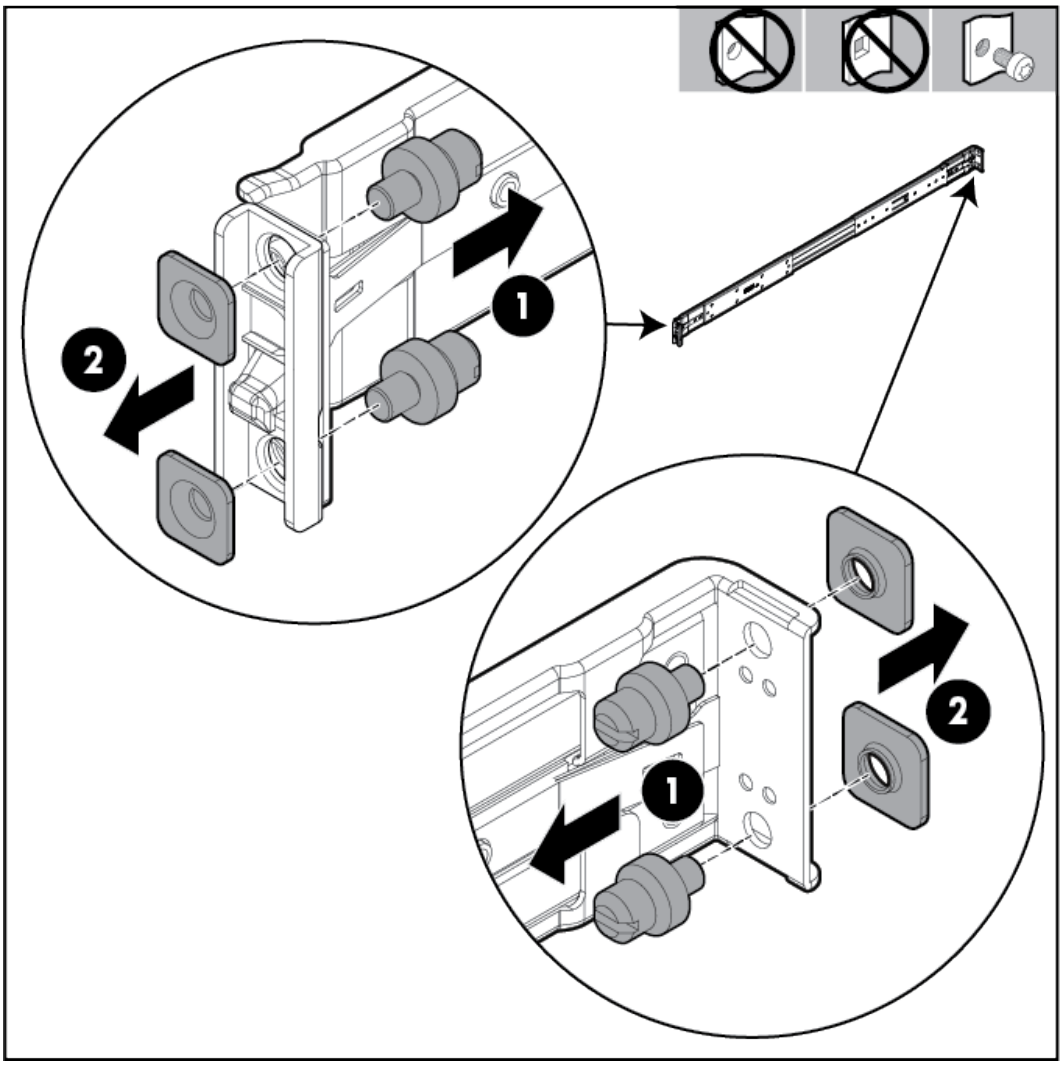
⚠ **警告!** けがや装置の損傷を防止するために、レールマウントされた装置の上にものを載せたり、それをラックから引き出されたときの作業面として使用したりしないでください。

△ **注意:** 必ず、装置の取り付け前にラックレイアウトを計画してください。 各構成での、ノードおよびドライブエンクロージャーの位置に関するベストプラクティスについては、『HP 3PAR StoreServ 7000/7450 Cabling Configuration Guide』を参照してください。

レールキットおよびサービスプロセッサーを取り付けるには、次の手順を実行します。

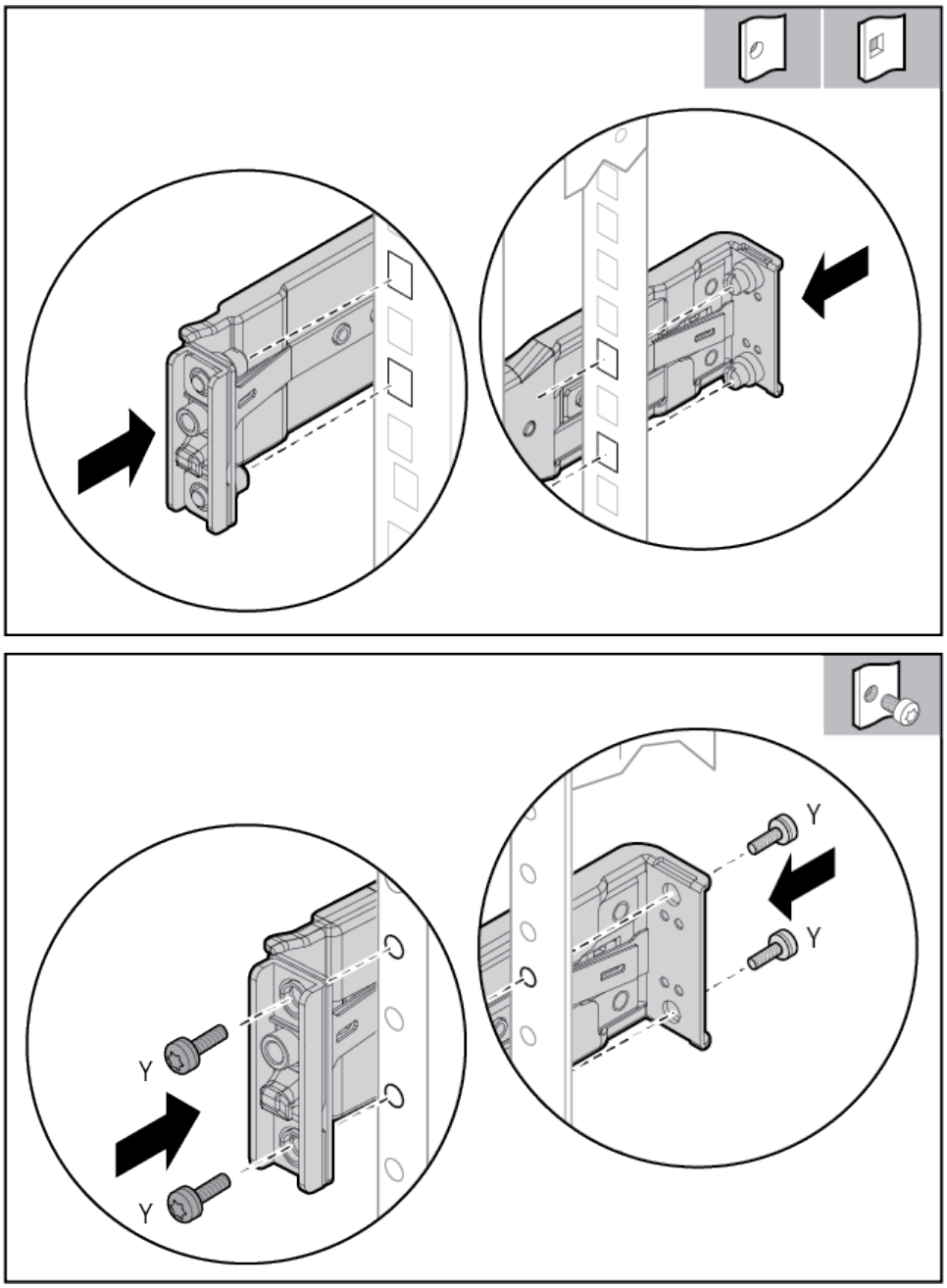
1. マウンティングレールの長さを調整します。
2. ネジ穴ケージナットとレールマウンティングピンを、コンポーネントを装着するラックの穴の位置に取り付けます。 各レールの前面で 2 個のケージナットと 2 個のレールマウンティングピンを使用し、各レールの背面で 2 個のケージナットと 2 個のレールマウンティングピンを使用します。

図 28 ケージナットとレールマウンティングピンの取り付け



3. マウンティングレールをケージナットの位置に合わせ、適切なネジでマウンティングレールをラックに固定します。

図 29 マウンティングレールのマウントと固定

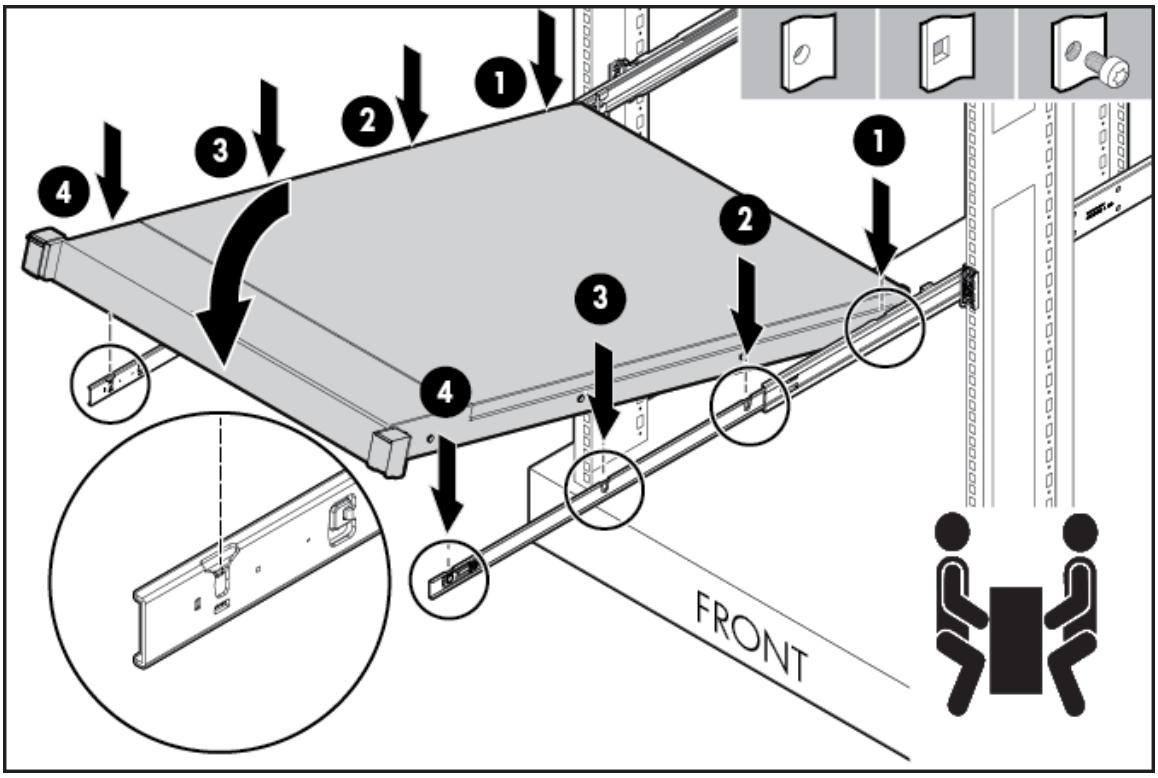


4. 他のマウンティングレールについても手順 1 から 3 までを繰り返します。

⚠ **警告!** けがや装置の損傷を防止するために、サービスプロセッサーを取り付ける前に、ラックを調べて、十分に安定していることを確認します。

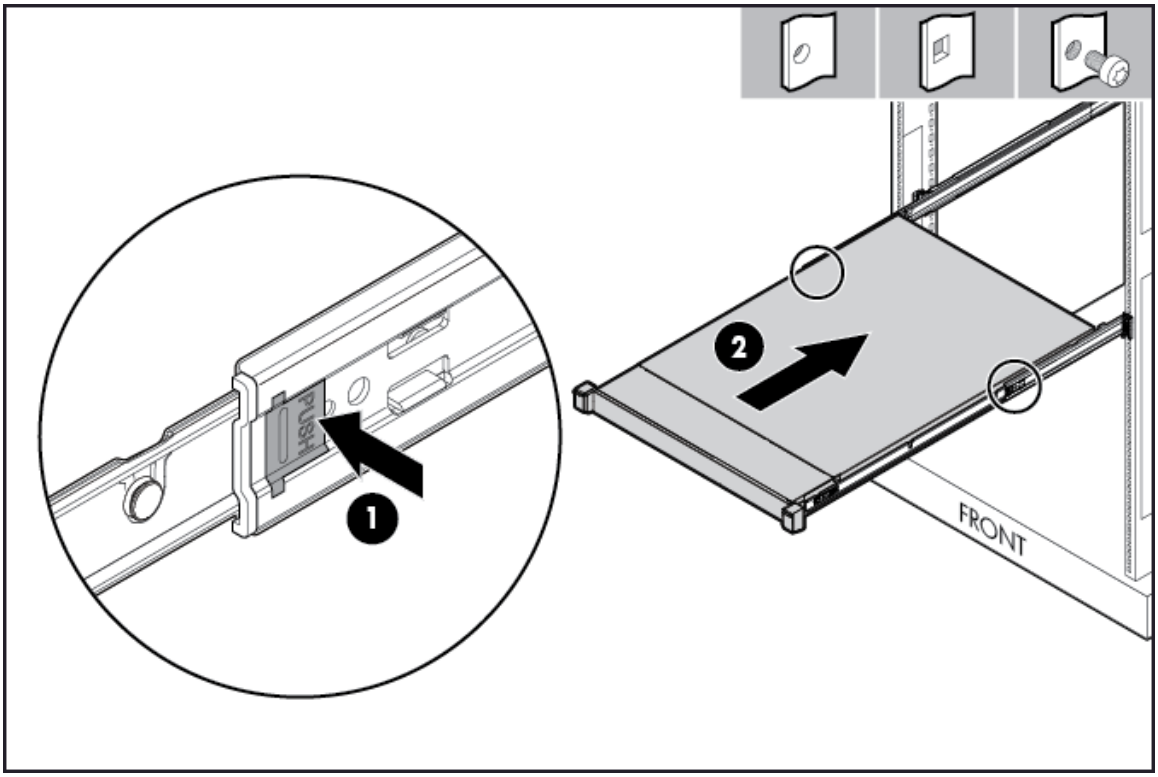
5. 各サイドレールの位置をコンポーネントに合わせ、サービスプロセッサーの各側にサイドレールを取り付け、はめ込みます。

図 30 サービスプロセッサーの取り付け



6. サービスプロセッサーをマウンティングレール上でラック内部へスライドさせます。

図 31 サービスプロセッサーのラックへのスライド



7. サービスプロセッサーをラックに固定します。
8. (オプション) ケーブル管理アームを取り付けます。キットに付属の取扱説明書を参照します。

9. キットで提供されているストラップを使用して、すべてのファイバーおよび Ethernet ケーブルを固定します。 ケーブルを固定して、運用中の不適切な切断や損傷を防止します。
10. 電源コードを設備の電源に接続します。 この時点では SP に電源を入れないでください。

⚠ **警告!** 感電や装置の損傷を防ぐため、必ず以下の注意事項を守ってください。

- 電源コードのアース用プラグは常に取り付けてください。 アース用プラグは安全上必要です。
- 常に手の届く範囲内のアース付き電源コンセントに電源コードを差し込んでください。
- 装置の電源を切る場合は、電源コードをパワーサプライから抜き取ってください。
- 電源コードは、コードが挟まれたり損傷したりすることのある人が歩きまわる領域や他のハードウェアコンポーネントの近くに配線しないでください。 電源プラグ、電源コンセント、コードのコンポーネントからの出口には細心の注意を払ってください。

第5章 「ストレージシステムのケーブル接続」の手順に進みます。

5 ストレージシステムのケーブル接続

システムのケーブル接続を続ける前のドライブエンクロージャー (SAS) のケーブル接続についての詳細は、HP の Web サイト http://www.hp.com/go/3par (英語) にアクセスしてください。 ページをスクロールして **[Support]** に移動し、**[HP 3PAR StoreServ 7000/7450 Support]**、**[Manuals]** の順にクリックします。 さらに、ページをスクロールして **[Setup and install — general]** に移動し、該当する『HP 3PAR StoreServ 7000/7450 Cabling Configuration Guide』を選択します。

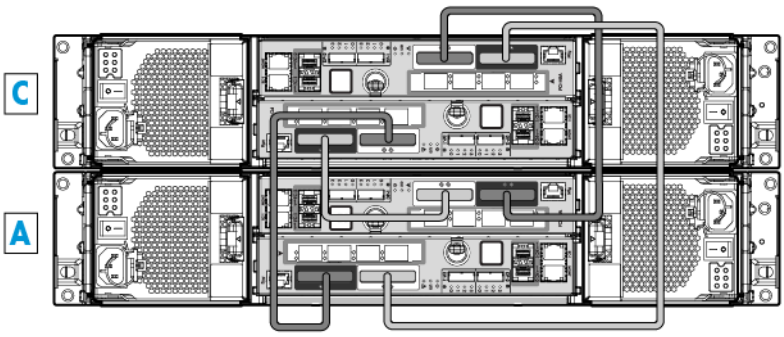
コントローラーノードのケーブル接続

ノードには、下から上に 0〜3 の番号が付けられています。 ノード 0 と 1 およびノード 2 と 3 の接続には、4 本の大型インターコネクトケーブルが使用されます。

これらのインターコネクトケーブルは指向性で、ストレージシステムが機能するように正しく接続する必要があります。 ケーブルを挿入する際に、カチッという音を聴き取り、ケーブルが正しく接続されたことを確認してください。 コネクターを挿入する際に無理に押し込まなければならない場合は、コネクターの向きが逆です。向きを変えて挿入してください。 ケーブル接続の方向は、ケーブルの両端にあるラベルに示されています。

図 32「コントローラーノードのインターコネクト」で、ノード 0 または 1 のインターコネクトについて、「A」で示されている部分を参照してください。また、ノード 2 または 3 のインターコネクトについて、「C」で示されている部分を参照してください。

図 32 コントローラーノードのインターコネクト



ホスト/Ethernet ケーブル

表 5 外部コントローラーノード接続

Connection Type	最小構成	推奨構成
Ethernet	Ethernet スイッチまたはハブから 2 つのコントローラーノードへの接続	『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage サイト計画ガイド』の「サポートされるネットワークトポロジ」を参照してください。
ファイバーチャネル	ホストコンピューターから 1 つのコントローラーノードへの接続	ホストコンピューターから各ノードへのスイッチを経由した個別の接続 (接続をすべてのノードにわたって均等に分散させる)[1]
メンテナンス	なし	システムおよびネットワーク構成によって異なります。

[1] 冗長性を実現するためと、オンラインソフトウェアアップグレードを可能にするために、ノードペア (ノード 0 と 1 またはノード 2 と 3 など) に搭載される両方のコントローラーノードが各ホストサーバーに接続された状態を維持してください。

- 各コントローラーノードは、スイッチまたはハブへの 1 つの Ethernet 接続をサポートします。 冗長性をサポートするには、Ethernet スイッチまたはハブから 2 つ以上のコントローラーノードへの個別の接続が必要です。 冗長性を利用する場合は、1 つの IP アドレスが 2 つの接続間で共有され、一度に 1 つのネットワーク接続だけがアクティブになります。 アクティブなネットワーク接続に障害が発生すると、IP アドレスは、自動的に、使用可能なネットワーク接続に移されます。
- 少なくとも、ストレージシステムには、ホストコンピューターからコントローラーノードへの 1 つのファイバーチャネル (または iSCSI) 接続が必要です。 各ホストコンピューターからストレージシステム内の各コントローラーノードへ個別に接続し、接続をすべてのノードにわたって均等に分散させることをお勧めします。

表 6「ファイバーチャネルホスト接続の最大ケーブル長」 に、ケーブルサイズとポート速度に基づいてサポートされるファイバーチャネルケーブルの最大長を示します。

表 6 ファイバーチャネルホスト接続の最大ケーブル長

ケーブルサイズ	速度	最大ケーブル長
62.5 ミクロン	2Gbps	100m
62.5 ミクロン	4Gbps	70m
50 ミクロン	2Gbps	300m
50 ミクロン	4Gbps	150m

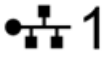
サービスプロセッサーのケーブル接続

Ethernet ケーブルをサーバーの一番下のポートに接続します。ケーブルはお客様がご用意ください。 電源ケーブルを PDU に接続します。ただし、この時点では、電源を**入れない**でください。

⚠ **警告!** サービスプロセッサーに電源を入れないでください。

一般には次のアイコンが使用されますが、サーバーによって異なる可能性があります。

図 33 接続アイコン



ストレージシステムへの電源ケーブルの接続

⚠ **警告!** 電源コードの接続を開始する前に、電源接続が正しく設定されていることを確認します。「電源接続の確認」 (39 ページ) を参照してください。

PCM 電源コードを配線するときは、シェルフ内の各 PCM を異なる PDU に接続して電源の冗長性が維持されるように確保します。 背面から見た場合、左側のケーブル (ID #0) は黒で、右側のケーブル (ID #1) はグレーです。

⚠ **警告!** PCM ラッチハンドルを閉じるときに、ラッチとラック支柱の間に挟まれたケーブルに切れ目が入るなどのように、PCM ラッチが配線されているケーブルに損傷を及ぼすことがあります。 ケーブルは PCM ラッチメカニズムから離して保持してください。

注記: ケーブルの接続時には、すべてのストレージシステムコンポーネントへの円滑なアクセスを確保します。 保守の際にコンポーネントにアクセスするために、電源コードはすべて、レール列の後ろで束ねて保持する必要があります。

電源ケーブルを接続するには、次の手順を実行します。

1. 各 PCM の電源コードを用意します。

   注記: 電源コードを PCM に挿入する前に、PCM の電源スイッチが 0 (オフ) であることを確認します。

2. 主電源コードを電源ストリップまたは PDU に接続します。 必ず、適切な保守スペースが維持されるようにコードを配線してください。
3. 電源コードの各端を電源ストリップ/PDU と PCM に挿入します。 各 PCM で拘束クリップを使用して PCM 電源コードを留めます。

注記: この時点では PCM に電源を入れないでください。

パワーディストリビューションユニットのケーブル接続

PDU は、ラック下部のエンクロージャーの下に水平にマウントできます。 各 PDU AC コードを、コードの種類と電力要件に基づいて適切なコンセントに接続し、ストレージシステムに電力を供給します。

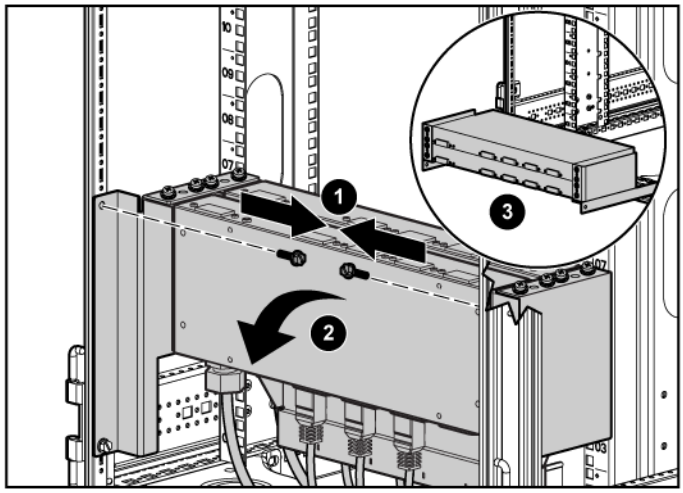
垂直マウントの PDU または保守領域にアクセスするために、PDU を引き下ろしてラックの外に出すことができます。

1. 上部の 2 本のマウント用ネジを取り外します。
2. PDU を引き下げます。

   注記: 必要に応じて、PDU を引き下ろす前に下部の 2 本のネジを緩めて、ブラケットを動かしやすくしてください。

3. PDU にアクセスする前に、PDU が完全に引き下げられていることを確認します。

図 34 PDU ピボットブラケットの展開



電源ストリップのケーブル接続

電源ストリップは、PCM に電力を供給するためにラックの側面にある場合があります。 電源ストリップは PDU に接続されます。 電源ストリップと PDU の機能を超えないようにしてください。

第6章 「設定の確認とストレージシステムへの電源投入」の手順に進みます。

6 設定の確認とストレージシステムへの電源投入

ここでは、ストレージシステムのすべてのコンポーネントの設定および電源投入手順の確認について説明します。

注記: ケーブル接続のミスを防止するために、すべてのドライブエンクロージャーに 1 台以上のハードディスクドライブを取り付けてから、エンクロージャーの電源を入れてください。

設定の確認

設置を完了するために、電源接続と最終的な位置決めを確認してから、ストレージシステムに電源を投入する必要があります。

電源接続の確認

ストレージブレードの電源を入れる前に次を確認します。

- リダンダント電源
- 電源コードの接続
- AC コードの接続
- 主電源コード

注記: 電源コードを固定具で固定します。輪の部分にワイヤーを挿入し、締め付けて固定します。固定具は、輪の後ろにある小さなつまみを持ち上げてスライドさせることができます。

リダンダント電源

ラックでリダンダント PDU と電源を使用し、システム全体を通じて電源の冗長性を提供します。ストレージシステムに電源を投入する前に、システムに独立した電力プロバイダーに接続された有効な冗長電源構成があることを確認します。 各 PDU を、独立した電力源によって個別に電力が供給される電源ソケットに接続する必要があります。

△ **注意:** ストレージシステムが電源と PDU の定格を超えないようにしてください。また、**『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage サイト計画ガイド』**で説明されているガイドラインに従ってください。

電源コードの接続

各ストレージシステムは、すべての内部電源コードの構成と接続が完了した状態で納入されます。 ストレージシステムに電源を投入する前に、次の点を確認します。

- AC コードが正しく構成され、コンポーネントに適切に接続されている
- PDU と PCM の AC コードロックとケーブルタイが適切に接続されている
- 物理 SP がある場合は、それが PDU に正しく接続されていることを確認します。

ストレージシステムの再配置

設置時に完了できなかった場合、ストレージシステムの背面ドアとフィラーパネルを取り付けます。ストレージシステムを恒久的な運用場所に配置していない場合は、「キャビネットの位置決め」 (15 ページ) で説明されているとおり、電源を投入する前に、ストレージシステムを最終的な位置に配置します。

ストレージシステムの順応化

外部と内部の条件が大幅に異なる場合は、ストレージシステムに電源を投入する前に、最長で 24 時間はシステムを運用環境に順応させる必要があります。 システムまたはそのコンポーネ

ントが輸送中に環境の変化に遭遇した可能性がある場合は、電源投入手順を進める前に十分な時間を設けてシステムを環境に順応させる必要があります。

△ **注意:** システムハードウェアの損傷を回避するために、ストレージシステムが運用環境に十分に順応してから電源を投入してください。 24 時間の順応期間が終了した後でも、凝縮がある場合は、すべての凝縮が蒸発するのを待ってから、電源投入手順を完了する必要があります。

ストレージシステムへの電源投入

1. PDU の回路ブレーカーを ON の位置に設定します。
2. 電源ストリップのスイッチを ON の位置に設定します。

   注記: 電源ストリップの中には、電源スイッチがないものがあります。

3. サービスプロセッサーに電源を入れます。
4. ドライブエンクロージャーの PCM に電源を入れます。
5. ノードエンクロージャーの PCM に電源を入れます。
6. システムが起動しキャッシュバッテリが充電されるまで約 10 分かかります。その後、「LED ステータスの確認」 (40 ページ) に説明されているように、LED のステータスを確認します。

LED ステータスの確認

1. ストレージシステムの前面側で、ベゼルとハードディスクドライブの LED が緑色で点灯していることを確認します。

   注記: 故障しているモジュールがある場合やハードディスクドライブの LED が緑色でない場合は、問題が解決されるまで先に進まないでください。

図 35 ベゼルの LED

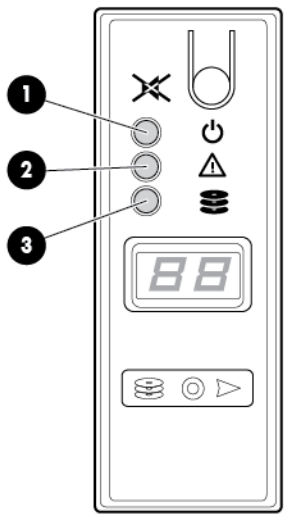


表 7 ベゼル LED の識別

項目	説明
1	電源インジケーター
2	モジュール障害
3	ハードディスクドライブのステータス

図 36 ハードディスクドライブの LED

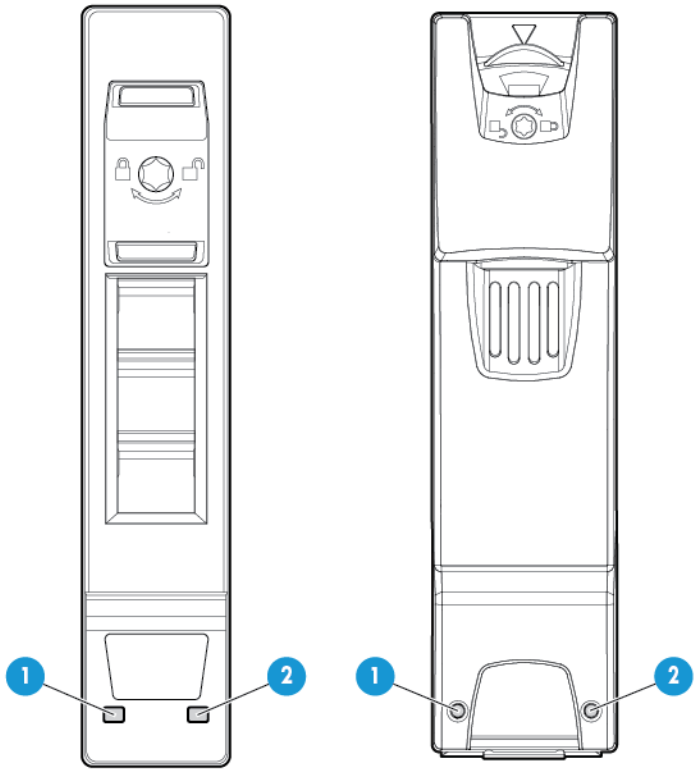


表 8 ハードディスクドライブの LED の識別

項目	説明
1	黄色の LED は障害を示します。
2	緑色の LED はシステムの使用準備が完了していることを示します。

2. ストレージシステムの背面側で、コントローラーノード、I/O モジュール、および PCM の LED が緑色で点灯していることを確認します。 コントローラーノードの LED は、緑色で 1 秒ごとに点滅しているはずです。ストレージクラスターが正しく編成されていれば、各ノードの緑色の LED が一斉に点滅します。

図 37 ノードエンクロージャー PCM の LED

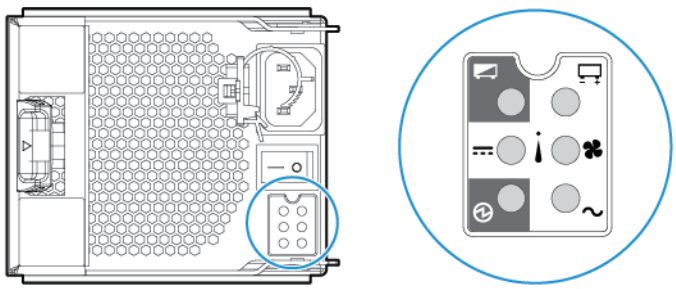
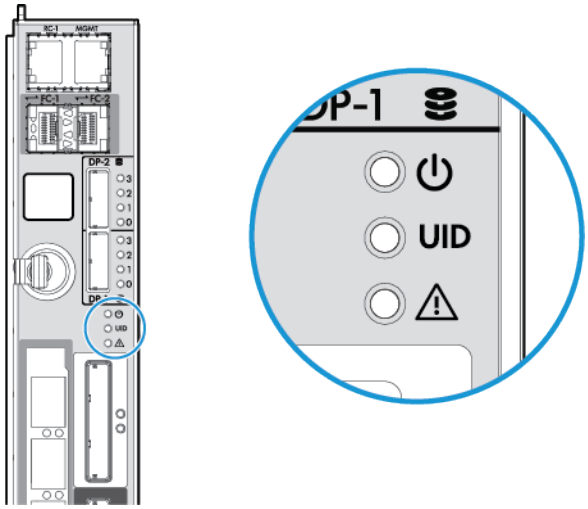


図 38 コントローラーノードの LED



注記: バッテリは、出荷時に完全に充電されています。 ただし、バッテリがいくらか放電し、電源投入直後に劣化ステータスが示される場合があります。 これは一時的な状況です。 システム初期化プロセスとソフトウェアのインストールに進んでください。 インストールが完了したら LED を再度チェックします。

ノードのインターコネクトポート

ノードのインターコネクトポートは、7450 4 コントローラーノードシステムでのみ使用されます。

図 39 7450 4 コントローラーノードの LED

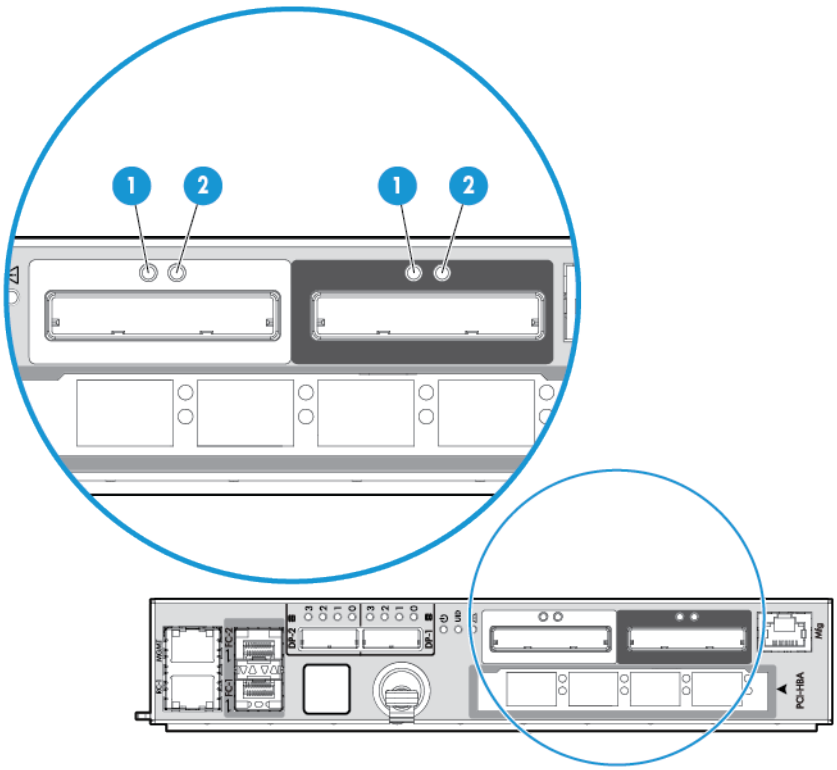


表 9 ノードインターコネクトポートの LED

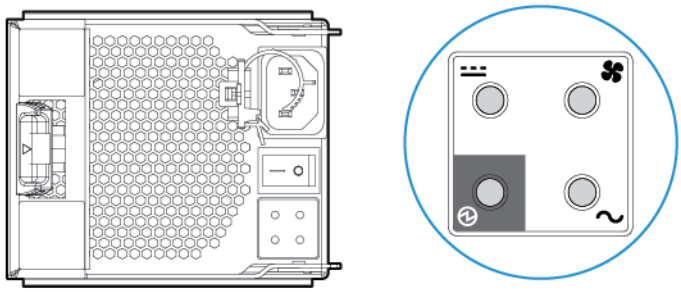
項目	説明
1	緑色の LED
2	黄色の LED

緑色の LED が点灯している (点滅ではない) 場合は、正常に動作していることを示します。 黄色の LED が点滅している場合は、次のような原因が考えられます。

- クラスターリンクのケーブル接続が誤っています。
- コントローラーノードが間違ったスロットに取り付けられています。
- コントローラーノード間でシリアル番号が一致していません。

ドライブエンクロージャーの LED

図 40 ドライブエンクロージャーの PCM の LED



△ **注意:** 障害が示されている場合は、問題がすべて解決するまでは先に進まないでください (PCM バッテリの場合を除く)。

ストレージシステムソフトウェアのインストールが完了するまでは、クラスターは編成されません。

サービスプロセッサー LED の識別

HP 3PAR SP (Proliant DL320e) の LED は、SP の前面と背面にあります。

図 41 フロントパネルの LED

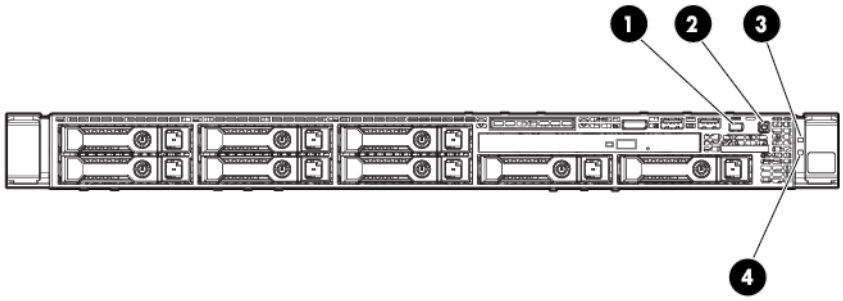


表 10 フロントパネルの LED

項目	LED	状態	説明
1	UID LED/ボタン	青色	使用できます。
		青色で点滅	システムはリモートで管理中
		消灯	使用できません。
2	Power On/Standby ボタンとシステム電源	緑色	システムの電源はオンです。
		緑色で点滅	電源投入を待っています。
		黄色	システムはスタンバイ状態にありますが、電源は投入されています。
		消灯	電源コードが未接続または供給電源の障害
3	ヘルス	緑色	システムに電源が投入されており、システムの状態は正常です。
		黄色で点滅	システムの機能低下
		赤色で点滅	重大なシステム障害が発生
		消灯	システム電源オフ
4	NIC ステータス	緑色	ネットワークにリンクされています。
		緑色で点滅	ネットワーク動作
		消灯	ネットワークリンクなし

図 42 リアパネルの LED

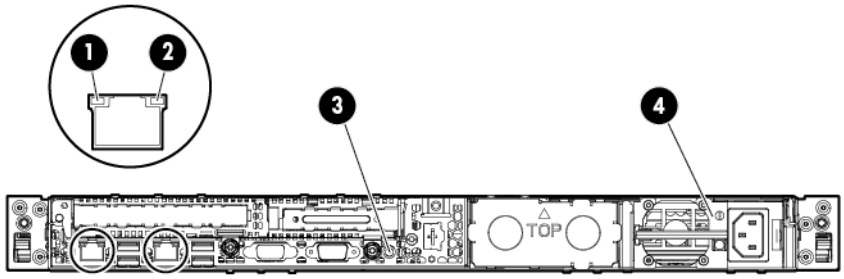


表 11 リアパネルの LED

項目	LED	状態	説明
1	NIC リンク	緑色	リンク
		消灯	リンクなし
2	NIC ステータス	緑色で点灯または点滅	動作中
		消灯	動作なし
3	UID LED/ボタン	青色	使用できます。
		青色で点滅	システムはリモートで管理中
		消灯	使用できません。
4	パワーサプライ **注記:** ご使用のシステムに該当しない場合があります (ホットプラグ対応 HP CS パワーサプライのみが対象)。	緑色	Normal (正常)
		消灯	消灯 = 次のうち 1 つ以上の状態を示します。 • 電源が供給されていない • パワーサプライが故障 • パワーサプライがスタンバイモードになっている • パワーサプライエラー

LED ステータスについての詳細は、『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage サービスガイド』の「LED インジケーターステータスについて」を参照してください。

第7章 「サービスプロセッサーの初期化」の手順に進みます。

7 サービスプロセッサーの初期化

SP は、ストレージシステムの維持に必要なすべての動作をサポートします。サービスプロセッサーが提供するリアルタイムの自動監視と HP 3PAR サポートへのリモートアクセスによって、システムの診断と発生する可能性がある問題の解決が可能になります。 HP 3PAR StoreServ システムには、仮想 SP または物理 SP のいずれかが装備されます。

サービスプロセッサーの各タイプを設定するための手引きとして、次の表をご利用ください。

サービスプロセッサータイプ	必要な対応
仮想サービスプロセッサー (VSP)	「仮想サービスプロセッサーへの接続」 (48 ページ) を参照してください。
物理サービスプロセッサー	「物理サービスプロセッサーへの接続」を参照してください。

仮想サービスプロセッサーへの接続

VSP に接続する前に、次の作業を確認し、完了してください。

- ESXi の時刻と日付が、ネットワークタイムプロトコル (NTP) サーバー経由で正しく設定されているか、または ESXi のコンソールから手動で正しく設定されていることを確認します。正しい日付と時刻を設定することで、VSP のリアルタイムでの監視とアクセスが保証されます。
- VSP と StoreServ システムが同じサブネットに属していることを確認します。
- VSP OVF ファイルをインポートする前に、VMware vSphere Client をインストールします。 ESXi サーバーにアクセスして VMware vSphere Client をダウンロードするか、VMware の Web サイト https://my.vmware.com/web/vmware/downloads (英語) にアクセスしてください。

  注記: OVF (Open Virtualization Format) は、仮想マシンまたはソフトウェアのパッケージ化と配布に関するオープン標準です。

- DVD に収納されている他の関連ソフトウェアをインストールします。 DVD が見つからない場合は、HP の Web サイト http://www.hp.com/support (日本語) から HP サポートに問い合わせてください。

⚠ **警告!** VSP を同じ StoreServ 7450 アレイにインストールしないでください。その理由は、ストレージへの接続を使用できなくなったときに、アレイを正しく管理できなくなる可能性があるからです。 VSP は、VMware サーバー上にプロビジョニングして、StoreServ 7450 LUN からではなく、割り当てられた VMware サーバーのローカルディスクから起動するようにしてください。

△ **注意:** VMware vMotion は、サポートされるアプリケーションはありません。 vMotion を使用して、物理サーバー間で VSP を移行しないでください。 vMotion を使用すると、通信障害が発生して、システムサービスが中断する可能性があります。

注記: 仮想サービスプロセッサーは、VMware ESXi バージョン 4.1 以降をサポートします。VMware 環境の具体的なサポートについては、VMware 社の Web サイトの VMware 互換性マトリックスを参照してください。以下に示す一連の説明は、ご使用の VMware ESXi のバージョンによって異なります。

VSP OVF ファイルのインポート

手順 1

1. VMware vSphere Client ウィンドウで、**[ファイル] -> [OVF テンプレートのデプロイ]**を選択します。
2. **[ソース]**ページで、**[参照]**をクリックして OVF のインポート元を指定し、**[次へ]**をクリックします。
3. **[OVF テンプレートの詳細]**ページで、OVF テンプレートが選択されていることを確認し、**[次へ]**をクリックします。
4. **[名前と場所]**ページで、VSP の名前を入力して、**[次へ]**をクリックします。
5. **[ストレージ]**ページで、仮想マシンファイルの保存先を選択し、**[次へ]**をクリックします。
6. **[ディスクのフォーマット]**ページで、**[シンプロビジョニング]**を選択し、**[次へ]**をクリックします。
7. **[ネットワークのマッピング]**ページで、仮想マシンをインベントリ内のネットワークにマッピングし、**[次へ]**をクリックします。
8. **[終了準備の完了]**ページで、次の手順を実行します。
   a. デプロイメント設定を確認します。
   b. **[デプロイ後にパワーオン]**チェックボックスを選択します。
   c. **[終了]**をクリックします。

   数分後に「**デプロイが正常に完了しました**」というメッセージが表示されるはずです。
9. **[OK]** をクリックします。
10. 新しい VSP で、システムに電源が投入され緑色のアイコンが表示されることを確認します。
    a. 仮想マシンリストで、VSP を右クリックします。
    b. **[コンソールを開く]**を選択します。

これで、VSP をセットアップする準備ができました。「仮想サービスプロセッサーの IP アドレスの確立」の手順に進みます。

仮想サービスプロセッサーの IP アドレスの確立

仮想サービスプロセッサー (VSP) への接続を確認したら、次のいずれかを実行する必要があります。

- DHCP 環境で VSP の一時 IP アドレスを確認する
- Non-DHCP 環境で VSP の IP アドレスを設定する

DHCP ネットワーク環境

VSP の一時 IP アドレスを確認するには、次の手順を実行します。

1. VMware vSphere Client ウィンドウで、**[サマリ]**タブを選択し、IP アドレスが表示されるまで 5～10 分待機します ([全般] セクションの **IP アドレス**フィールド)。
2. この VSP IP アドレスをメモして、HP 3PAR SmartStart を起動します。
3. 第8章「サービスプロセッサーおよびストレージシステムのセットアップ」の手順に移り、パブリックネットワーク上で SmartStart を使用して VSP を設定します。 SmartStart を使用しない場合は、セットアップウィザードを手動で起動するために付録 D「HP 3PAR SmartStart を使用できない場合の HP 3PAR ストレージソフトウェアのインストール」 を参照してください。

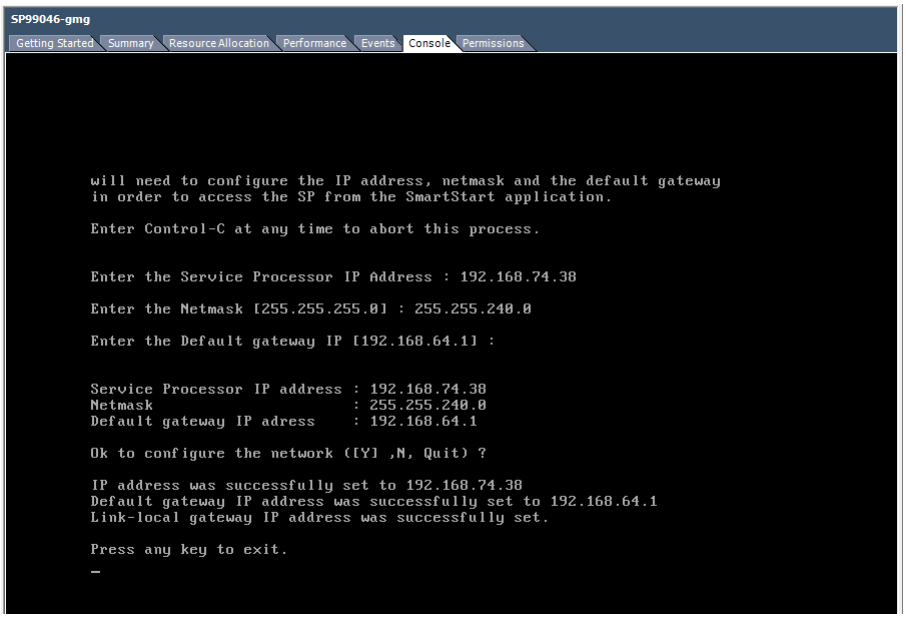
Non-DHCP 環境

VSP の IP アドレスを設定するには、次の手順を実行します。

1. VMware vSphere Client ウィンドウで、**[コンソール]**タブを選択し、右クリックしてコンソールモードに切り替えます。

2. `setupusr` としてログオンします。
   このネットワーク設定アプリケーションへのログオンには、パスワードは不要です。
3. サービスプロセッサーの IP アドレスを入力して、**[Enter]** キーを押します。
4. ネットマスクアドレスを入力して、**[Enter]** キーを押します。
5. デフォルトゲートウェイアドレスを入力して、**[Enter]** キーを押します。
6. ネットワークを設定するために「`Y`」と入力し、**[Enter]** キーを押します。
7. 設定の確認画面を参照して、後の HP 3PAR SmartStart または SpSetupWizard によるセットアップ手順で使用できるように、VSP の IP アドレスをメモしておきます。

図 43 ネットワークのセットアップの確認画面



8. **Enter** キーを押して終了します。
9. **Ctrl + Alt** キーを押すとカーソルが表示されます。
10. 第8章「サービスプロセッサーおよびストレージシステムのセットアップ」の手順に移り、パブリックネットワーク上で SmartStart を使用して VSP を設定します。 SmartStart を使用しない場合は、付録 D「HP 3PAR SmartStart を使用できない場合の HP 3PAR ストレージソフトウェアのインストール」を参照してください。

注記: このネットワーク設定は、一時的なものです。 VSP を再起動した場合は、サービスプロセッサーの設定に進む前にこの手順を繰り返してください。

物理サービスプロセッサーへの接続

ラックに取り付けられている物理サービスプロセッサーに接続するには、次の手順を実行します。 VSP を使用している場合は、ここで説明する手順を実行しないでください。

物理サービスプロセッサーの IP アドレスの設定

以下の例では、Microsoft Windows 7™ を使用して、SP の IP アドレスを設定します。この手順は、使用している OS の種類によって異なる場合があります。

1. ストレージシステムの背面側で、ネットワークケーブルの一方の端を SP 上の最小の番号の Ethernet ポートに接続し、もう一方の端をカスタマー LAN に接続します。 Ethernet ポートのシルクスクリーン印刷はサーバーによって異なる可能性がありますが、ポート 1 は、通常、次のように表記されます。

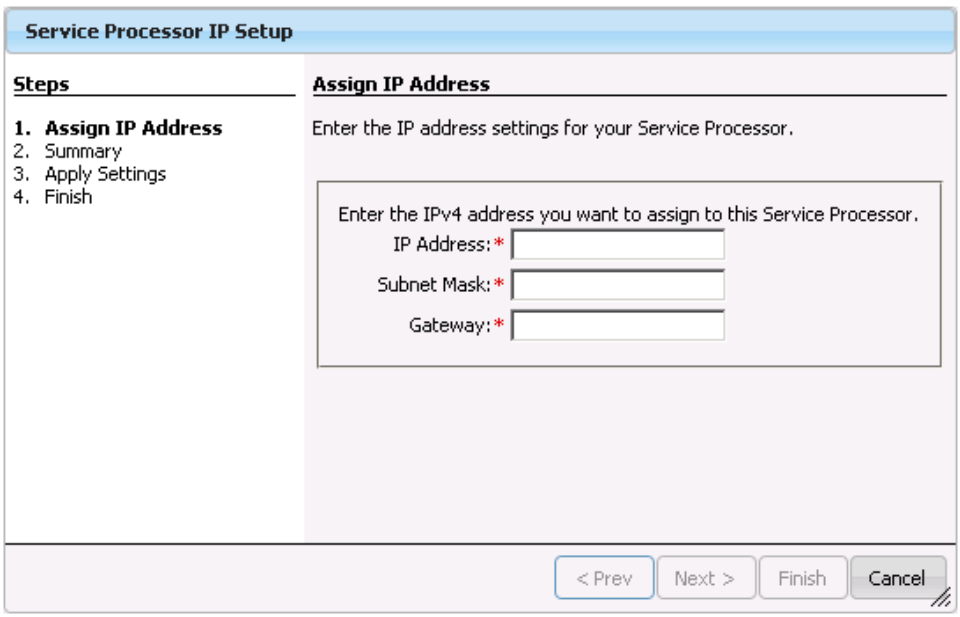
2. ケーブルのもう一方の端をラップトップの Ethernet ポートに接続します。
3. ラップトップで LAN 設定を構成します。次の手順を実行してください。

注記: 構成手順は、使用している Microsoft Windows、Apple Mac OS、または Linux OS のバージョンによって異なる場合があります。

   a. **[コントロール パネル] -> [ネットワークとインターネット] -> [ネットワークと共有センター]**の順に選択し、**[アダプターの設定の変更]**をクリックします。
   b. ポートの接続名を右クリックして、**プロパティ** を選択します。
   c. **[プロパティ]**ダイアログボックスの **[ネットワーク]**タブで、リストの **[インターネット プロトコル バージョン 4 (TCP/IPv4)]** をダブルクリックします。
   d. **[インターネット プロトコル バージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ]**ダイアログボックスで、現在の設定をメモします。
   e. **[次の IP アドレスを使用する]**を選択して、次の情報を入力します。
      - IP アドレス: **`192.168.0.2`**
      - サブネットマスク: **`255.255.255.0`**
      - デフォルトゲートウェイ: **`192.168.0.1`**
   f. **[OK]** および **[閉じる]**をクリックして、変更を確認しアクティブにします。
4. ブラウザーウィンドウで、https://192.168.0.100/sp/SetIpAddress.html と入力します。
5. ユーザー ID **`setupusr`** でログインします。パスワードは不要です。

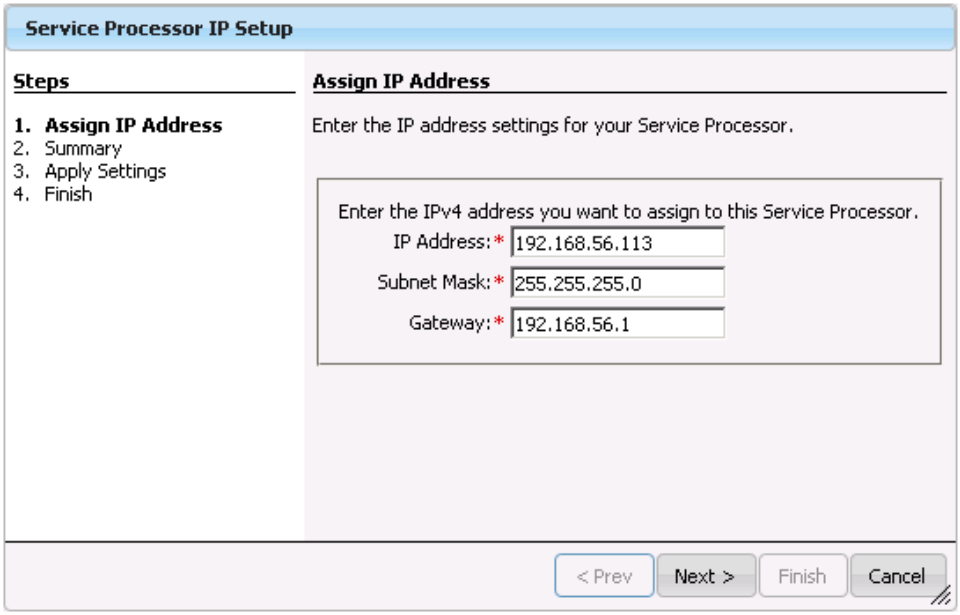
   サービスプロセッサーの IP セットアップウィザードが表示されます。
6. **[Assign IP Address]** ペインで、カスタマー LAN 上で使用する SP の IP アドレスを入力します。

図 44 IP アドレスの割り当て



IP アドレスを入力しているとき、**[IP Address]** フィールドにはエラーが表示されます。 有効な IP アドレスを入力すると、**[Subnet Mask]** および **[Gateway]** フィールドには自動的にデータが挿入されます。

図 45 データが挿入された [Subnet Mask] および [Gateway] フィールド



必要に応じて、**[Subnet Mask]** および **[Gateway]** の設定をカスタマイズできます。

7. **[Next]** を選択して、**[Summary]** 画面を参照し、準備ができたら **[Next]** を選択します。
   設定が適用されます。

   注記: ラップトップを SP に接続できないことを示すダイアログボックスが表示されることがあります。 このダイアログボックスは、SP でアダプター設定の変更が完了し確認されるまで、表示されたままになります。 対応は不要です。ダイアログボックスは 3 分以内に閉じます。

8. 作業が完了したら、**[Finish]** を選択します。
9. ステップ 3を繰り返して、ラップトップ上で元の LAN 設定を設定しなおします。
10. ラップトップからネットワークケーブルを抜き取り、SP をカスタマー LAN に接続します。
11. 「サービスプロセッサーおよびストレージシステムのセットアップ」(53 ページ) の手順に移り、パブリックネットワーク上で SmartStart を使用して SP を設定します。
    SmartStart を使用しない場合は、付録 D「HP 3PAR SmartStart を使用できない場合の HP 3PAR ストレージソフトウェアのインストール」を参照してください。

8 サービスプロセッサーおよびストレージシステムのセットアップ

ストレージシステムのセットアップを開始する前に、次の作業を確認し、完了してください。

- 下記のストレージシステムインストールチェックリストに必要事項を記入する。
- Microsoft Windows 2008 R2 または 2012 が現在動作していることを確認する。 ホストを設定するには、Windows 2008 R2 または 2012 が必要です。 システムが要件を満たさない場合でも、HP 3PAR SmartStart を使用しないでソフトウェアのインストール作業に進むことができます。

ストレージシステムソフトウェアのインストールチェックリスト

インストールプロセスを開始する前に次を確認します。

- 全コンポーネントが設置済みである。
- ストレージシステムの設定の検証。ストレージシステムに電源が投入されている。
- すべての LED が正常に機能している。
- SP が装備され電源が投入され、IP アドレスが割り当てられている。または、VSP が装備および接続され、一時 IP アドレスが確認されている。
- SP 接続が確立されている。

表 12 SP およびストレージシステムソフトウェアのインストールチェックリスト

HP 3PAR サービスプロセッサー	
SP ID。SP ID は、3PAR の 7 桁のストレージシリアル番号にプレフィックスとして「SP000」を追加したものです。 シリアル番号は、SP の サーバー前面の上部と、サーバー前面の引き出し式プラカードの 2 か所にあります。 **注記:** このシリアル番号は、ノードエンクロージャー PCM の電源スイッチの横にある HP 3PAR Storage System の背面にあり、16 で始まります (例: 1624635)。	
サービスプロセッサーホスト名 **注記:** SP セットアッププロセスの実行時には、StoreServ の電源を入れ、SP と同じネットワークサブネットに接続する必要があります。また、SP が StoreServ のシリアル番号を確認するため、初期化は許可されません。	
固定 IP アドレス (IPv4 のみ)	
サブネットマスク	
ゲートウェイ IP アドレス	
DNS の設定: ドメインの名前 DNS サーバー	
サポートされる最大の速度と全二重の設定: 自動ネゴシエートまたは カスタムデュプレックス (半二重または全二重) および カスタム速度 (10、100、または 1000MB/s)	
リモートサポートのプロキシサーバーの設定 (適用可能な場合): プロトコル アドレスとポート 認証情報 (オプション)	

表 12 SP およびストレージシステムソフトウェアのインストールチェックリスト (続き)

システムサポート情報: • 設置サイト情報 • お客様情報	
日付と時刻: 手動で入力 NTP サーバー情報を使用 タイム ゾーン	
setupusr に割り当てる新しいパスワード (システムセットアップウィザードで使用) **注記:** **setupusr** ユーザー名のすべてのパスワードは長さ 7〜32 文字で、英数字および次の特殊文字が使用できます: ピリオド (.)、プラス (+)、ダッシュ (-)、等号 (=)、スラッシュ (/)。	
3parcust に割り当てる新しいパスワード (SPOCC (Service Processor Onsite Customer Care) へのアクセス用) **注記:** **3parcust** ユーザー名のすべてのパスワードは長さ 7〜32 文字で、英数字および次の特殊文字が使用できます: ピリオド (.)、プラス (+)、ダッシュ (-)、等号 (=)、スラッシュ (/)。	
HP 3PAR Storage System	
StoreServ のシリアル番号 **注記:** このシリアル番号は、ノードエンクロージャー PCM の電源スイッチの横にある HP 3PAR Storage System の背面にあり、**16** で始まります (例: 1624635)。	
StoreServ システム名	
IP アドレス (IPv4 のみ)	
サブネットマスク	
ゲートウェイ IP アドレス	
日付と時刻: 日付と時刻は、次のいずれかの方法で設定してください。 • SP からコピー • 手動で入力または NTP サーバー情報を使用 • タイム ゾーン	
3paradm に割り当てる新しいパスワード (ストレージシステムへのアクセス用) **注記:** **3paradm** ユーザー名のパスワードは長さ 6〜8 文字で、印刷可能なすべての文字が使用できます。	
HP 3PAR SmartStart	
インストール時のセットアップで SmartStart を使用した後でホストの設定を行う場合は、使用できるサーバーで Microsoft Windows 2008 R2 x64 Edition または 2012 を実行する必要があります。	

チェックリストをすべて確認したら、「HP 3PAR SmartStart の起動」 に進んでください。

HP 3PAR SmartStart の起動

2 つの個別の SmartStart Setup ウィザードにより、ストレージシステムを簡単にセットアップできます。

- HP 3PAR Service Processor Setup ウィザード

- HP 3PAR Storage System Setup ウィザード

セットアップは連続して行われ、次の処理で構成されます。

- HP 3PAR Service Processor Setup ウィザードによる SP の通信設定のカスタマイズ
- HP 3PAR Storage System Setup ウィザードによる、ストレージシステムのセットアップ

SP と StoreServ システムを設定する必要があるのは、新しいストレージシステムごとに 1 回だけです。

HP 3PAR SmartStart CD を挿入する前に、次のシステム要件を満たす必要があります。

注記: CD が見つからない場合は、HP 販売窓口 (1-800-334-5144) に電話にてお問い合わせください。

SmartStart の前提条件

- Microsoft Windows 2008 R2 Server x64 Edition または 2012 が現在システムで動作している
- 1.0GHz 以上のプロセッサー
- 1GB の内蔵 RAM (2GB 推奨)
- CD-ROM または DVD-ROM ドライブ
- 1280×1024 以上の画面解像度

SmartStart Online Help は、次のブラウザーバージョンでサポートされています。

- Microsoft Internet Explorer 8、9、および 10
- Mozilla Firefox 14～21

HP 3PAR SmartStart を起動するには、次の手順を実行します。

1. HP 3PAR SmartStart CD を挿入します。
2. 画面の指示に従って、インストールを完了し、アプリケーションを起動します。

「HP 3PAR Service Processor Setup ウィザードの起動」 に進んで、セットアップウィザードを起動してください。

HP 3PAR SmartStart を使用できない場合は、「SP Setup ウィザードの起動」 を参照して、セットアップウィザードを手動で起動する方法を確認してください。

注記: 詳細情報とヘルプについては、HP 3PAR SmartStart オンラインヘルプを参照してください (**[F1]** キーを押してアクセスできます)。

HP 3PAR Service Processor Setup ウィザードの起動

この Setup ウィザードは次のステップを経由して作業を進めます。

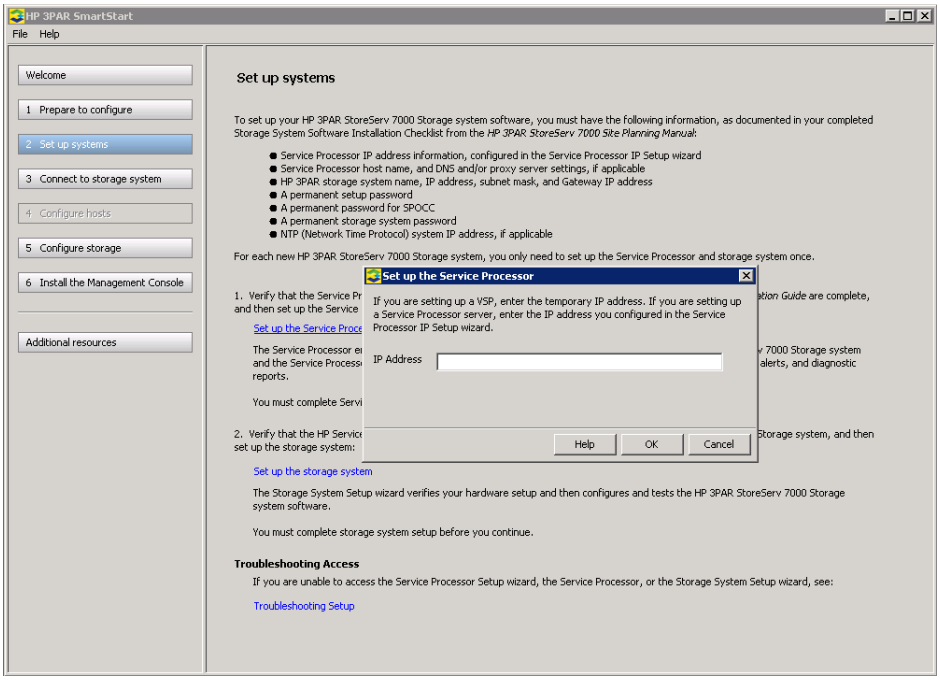
- はじめにお読みください
- SP ID の生成
- ネットワーク
- リモートサポート
- システムサポート情報
- 時刻と地域
- パスワードの変更
- 概要
- 設定の適用
- 完了

SmartStart で SP Setup ウィザードを起動するには、次の手順を実行します。

1. サービスプロセッサーに電源が投入されていることを確認します。
2. SmartStart ウィザードのステップ 2、**[Set up systems]** で、**[Set up the Service Processor]** リンクをクリックします。
3. SP の IP アドレスを入力します。

注記: DHCP ネットワーク環境で設定している場合は、VSP の一時 IP アドレスを入力します。

図 46 [Set up systems] ページ



4. ブラウザーウィンドウで、**[User Name]** ボックスに「`setupusr`」と入力します。パスワードボックスには何も入力しません。
5. **OK** をクリックします。

[Welcome] ページ

[Welcome] ページには、ウィザードを完了し SP を設定するために必要な情報が示されます。各画面の指示に従い、**[Next]** をクリックします。

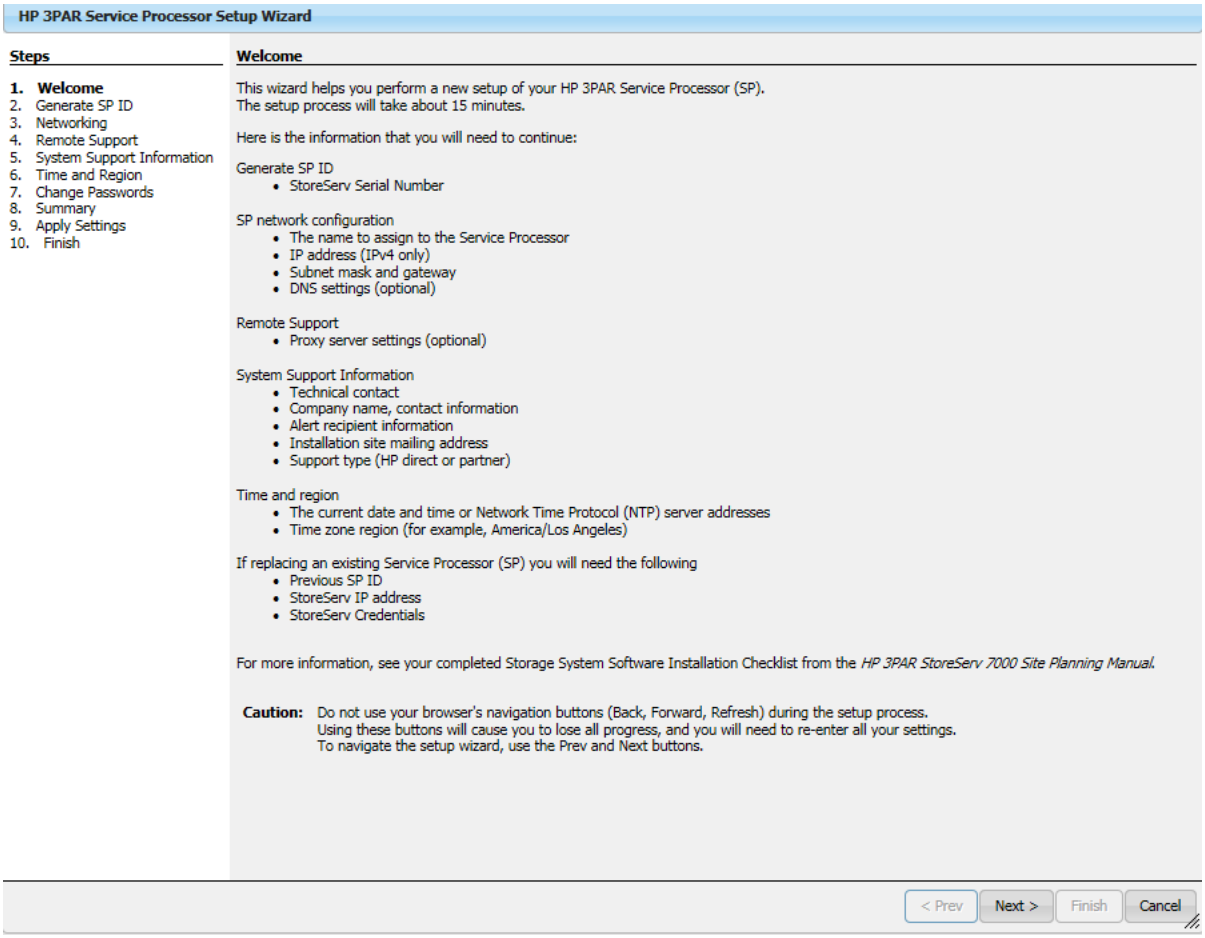
セットアップには約 15 分かかります。

次の情報を用意する必要があります。

- StoreServ の 7 桁のシリアル番号
- SP ネットワーク構成:
  - サービスプロセッサーに割り当てられた名前
  - IP アドレス (IPv4 のみ)
  - サブネットマスクとゲートウェイ (カスタム設定を使用する場合)
  - DNS 設定 (ドメインネームシステムを有効する予定の場合)
- リモートサポート:
  - プロキシサーバーの設定 (オプション)

- 時刻と地域:
  - 現在の日付と時刻、またはNTPサーバーのアドレス(自動日時構成を使用予定の場合)
  - タイムゾーン (たとえば、America/Los Angeles)

図 47 [Welcome] ページ

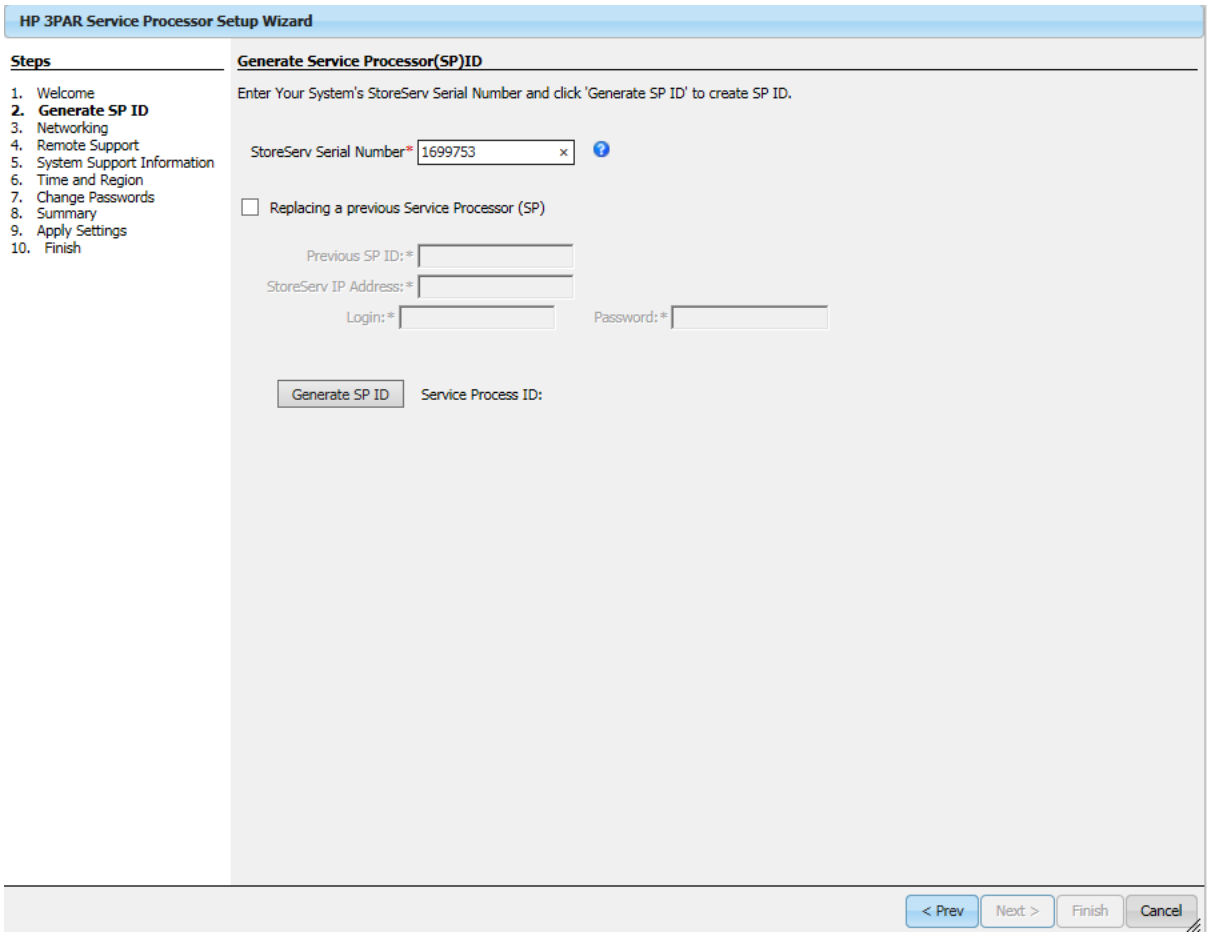

HP 3PAR Service Processor Setup Wizard
Steps
1. Welcome
2. Generate SP ID
3. Networking
4. Remote Support
5. System Support Information
6. Time and Region
7. Change Passwords
8. Summary
9. Apply Settings
10. Finish
Welcome
This wizard helps you perform a new setup of your HP 3PAR Service Processor (SP).
The setup process will take about 15 minutes.
Here is the information that you will need to continue:
Generate SP ID
• StoreServ Serial Number
SP network configuration
• The name to assign to the Service Processor
• IP address (IPv4 only)
• Subnet mask and gateway
• DNS settings (optional)
Remote Support
• Proxy server settings (optional)
System Support Information
• Technical contact
• Company name, contact information
• Alert recipient information
• Installation site mailing address
• Support type (HP direct or partner)
Time and region
• The current date and time or Network Time Protocol (NTP) server addresses
• Time zone region (for example, America/Los Angeles)
If replacing an existing Service Processor (SP) you will need the following
• Previous SP ID
• StoreServ IP address
• StoreServ Credentials
For more information, see your completed Storage System Software Installation Checklist from the HP 3PAR StoreServ 7000 Site Planning Manual.
Caution: Do not use your browser's navigation buttons (Back, Forward, Refresh) during the setup process.
Using these buttons will cause you to lose all progress, and you will need to re-enter all your settings.
To navigate the setup wizard, use the Prev and Next buttons.
< Prev
Next >
Finish
Cancel

サービスプロセッサー ID の生成

このページにより、SP ID を簡単に作成できます。StoreServ のシリアル番号を入力し、**[Generate SP ID]** をクリックして SP ID を取得します。

注記: SP セットアッププロセスの実行時には、StoreServ の電源を入れ、SP と同じネットワークサブネットに接続する必要があります。また、SP が StoreServ のシリアル番号を確認するため、初期化は許可されません。

図 48 SP ID 生成ページ



SP ネットワークの構成

『HP 3PAR StoreServ 7450 サイト計画ガイド』の記入済みインストールチェックリストを、このセクションの完了のための参考情報として使用します。

注記: 詳細情報とヘルプについては、HP 3PAR SmartStart オンラインヘルプを参照してください (**[F1]** キーを押してアクセスできます)。

次のフィールドに SP 情報を入力します。

- Service Processor hostname
- IP Address
- Subnet Mask
- Gateway

該当する場合は、[Enable DNS Support] ボックスを選択し、次のフィールドに値を入力します。

- Domain Name
- DNS Server(s)

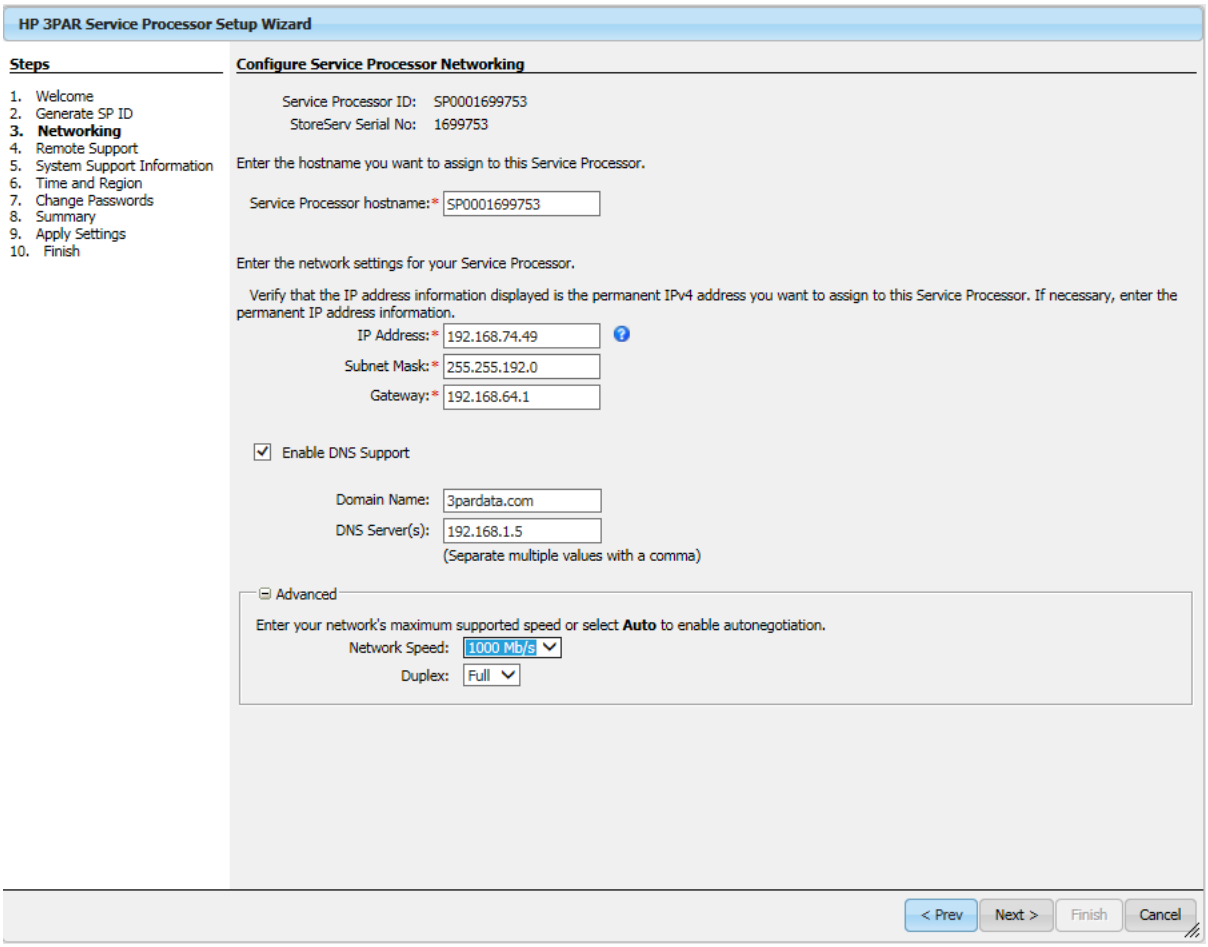
ネットワーク速度を調整するには、**[Advanced]** オプションを展開して、設定を変更します。

DHCP ネットワーク環境で VSP を設定する場合は、その VSP に恒久的に割り当てる IPv4 アドレスを入力します。

△ **注意:** 必ず恒久的な SP IP アドレスを入力してください。一時 SP IP アドレスを継続して使用すると、追加のシステムセットアップを正常に完了できない場合があります。

物理サービスプロセッサーを設定する場合には、Service Processor IP Setup ウィザードで割り当てた恒久的な IP アドレスが、IP アドレスフィールドに表示されます。

図 49 [Configuring Service Processor Networking] ページ



リモートサポート

リモートサポートにより、HP がお使いのストレージシステムに対して可能な限り最適なサポートを提供できるようになります。

- タイミングの良いリモートサービス
- リモートオンラインソフトウェアアップデート
- 迅速なトラブルシューティングと問題解決

リモートサポートは、システムヘルス統計情報、構成データ、パフォーマンスデータ、システムイベントなどの診断情報を HP 3PAR Central に送信します。 これらの診断情報は、HP が、ユーザーのストレージの可用性を最大限引き出す HP 3PAR StoreServ Storage System の障害の検出と分析を行うために必要です。

HP 3PAR Central へのリモート通信はすべて暗号化され安全に転送されます。顧客のアプリケーションデータは一切転送されません。 その他のビジネス情報は収集されず、データは、HP のデータプライバシーポリシーに従って管理されます。 詳細は、HP の Web サイト http://www8.hp.com/us/en/privacy/privacy.html (英語) を参照してください。

ファイアウォールとポートの設定要件

HP 3PAR アレイでの、インバウンドおよびアウトバウンド接続の設定では、ファイアウォールとポートの要件を満たす必要があります。 **インバウンド**接続により、HP 3PAR のサポート窓口の担当者が、SP および StoreServ にリモートアクセスできるようになります。 **アウトバウン**

ド接続により、アラート、StoreServ や SP のログファイル、構成ファイルなどの診断データを転送して、リモートで診断できるようになります。

Secure Network Mode は、SP と HP 3PAR Connection ポータルの間での診断データの転送 (**アウトバウンド**) およびリモートアクセス (**インバウンド**) のための通信に使用されるモードです。

注記: リモートサポートには、いずれかの 1 つの Global Access Server への接続のみが必要です。

表 13 ファイアウォールとポートの要件

ネットワーク要件	Secure Network Mode
3PAR Support Portal の IP アドレス	ご使用の DNS サーバーが、remote3par.houston.hp.com の 15.201.225.95 への名前解決を許可する必要があります。
アウトバウンド接続 (Secure Service Collector Server)	サービスプロセッサー IP と次の IP アドレス間で、ポート 443 (https) を開く必要があります (アウトバウンド)。remote3par.houston.hp.com: 15.201.225.95.
インバウンド接続 (Global Access Server)	サービスプロセッサー IP と次の IP アドレス間で、ポート 443 (https) を開く必要があります (アウトバウンド)。 • 15.201.200.205 g4t2481g.houston.hp.com • 15.201.200.206 g4t2482g.houston.hp.com • 15.240.0.73 g9t1615g.houston.hp.com • 15.240.0.74 g9t1616g.houston.hp.com

注記: StoreServ Storage System または SP が別の IP ネットワーク上に配置され、その間に IP ファイアウォールが存在する場合は、StoreServ Storage System と SP との通信のために次のポートを開く必要があります。

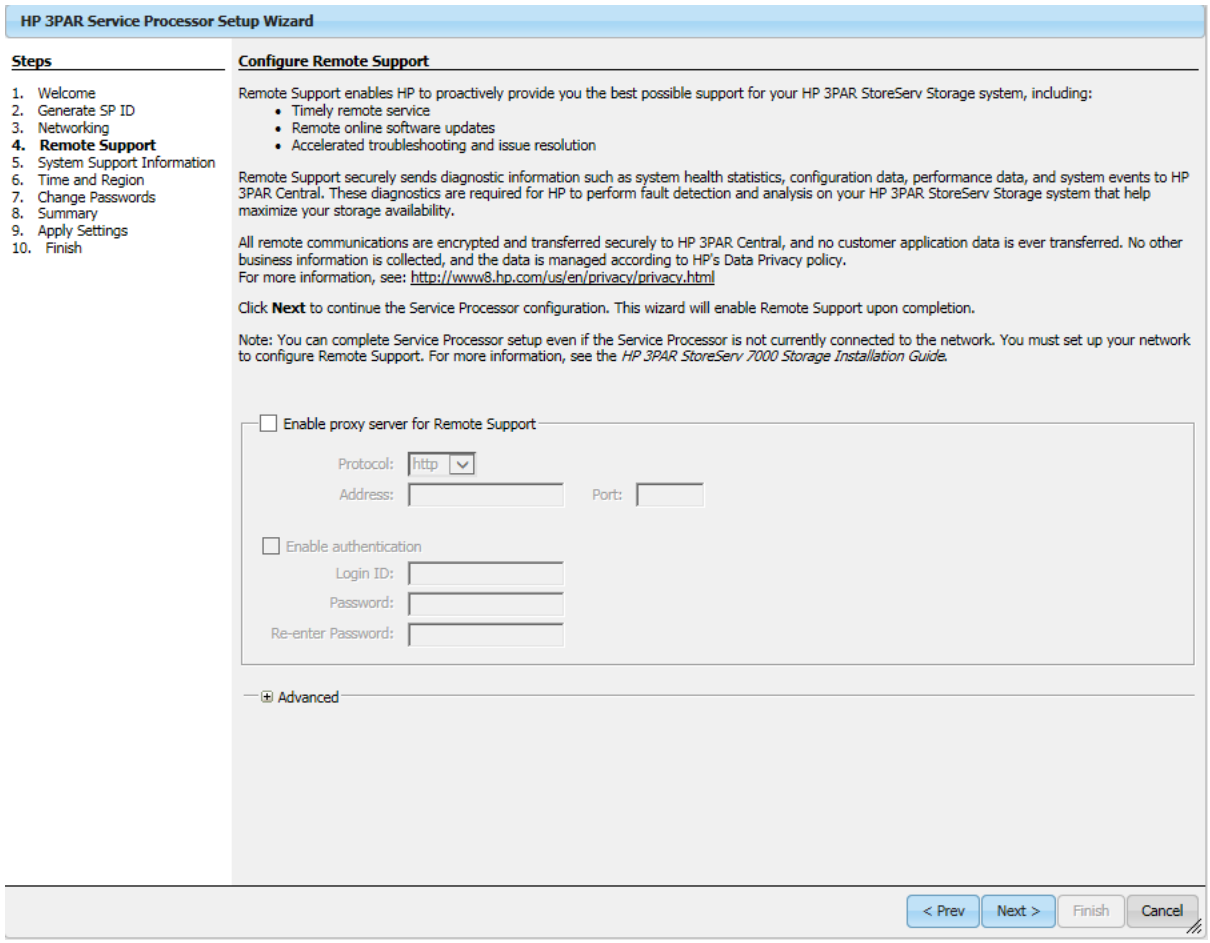
- **ポート 22 (SSH)** - プログラムに基づいて駆動されるサービススクリプトの配置と実行および診断データのアーカイブ収集 (InSplore と呼ばれます) のために使用されます。
- **ポート 2540 (CLI)** - システムヘルス情報、構成データ、およびパフォーマンスデータの収集に使用されます。
- **ポート 5781 (Event Monitor)** - StoreServ Storage System 上でのシステムイベント監視に使用されます。

リモートサポートのためにプロキシサーバーを有効にするには、次の手順を実行します。

1. 適用可能な場合は、プロキシサーバー設定を入力します。
2. 該当する場合は、[Enable authentication] ボックスを選択して設定を有効にします。 必要な認証情報を入力します。
3. サービスプロセッサーのすべてのログファイルに含まれる識別情報にマスクを施すには、**[Advanced]** ペインで **[Make contents of Service Processor log files anonymous]** ボックスを選択します。

   ログファイルを匿名にした場合、リモートサポートはログファイル内のオブジェクト名 (`TopSecretVirtualVolume` など) を有意なシーケンシャルラベル (`VVnnn` など) で置き換えます。
4. **[Next]** をクリックして SP の構成を続行します。 このウィザードの完了時点で、リモートサポートが有効になります。

図 50 [Remote Support] ページ



システムサポート情報

リモートテクニカルサポートを受けるために、必要な設置情報と連絡先情報を入力します。

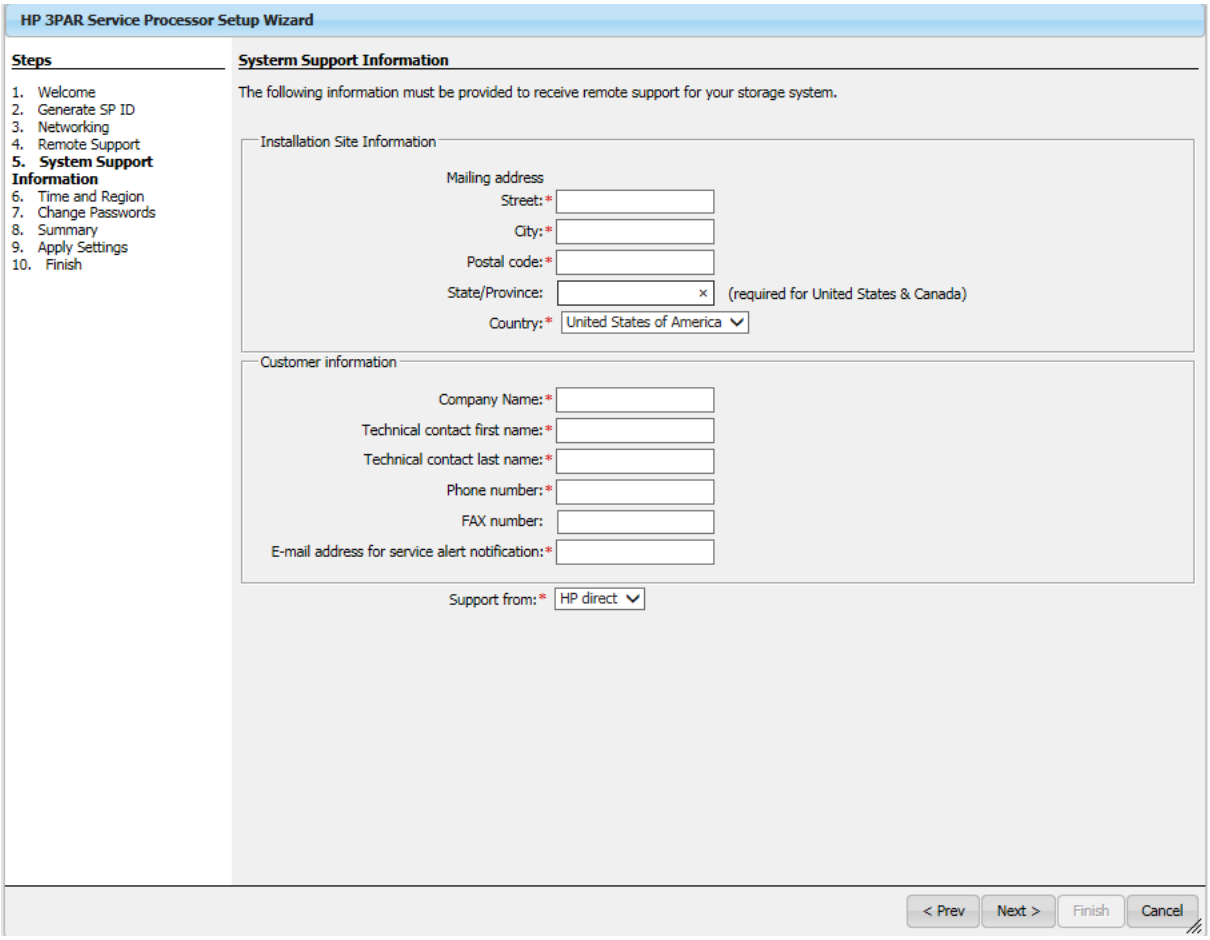
設置サイト情報

- 番地
- 市町村
- 郵便番号
- 都道府県
- 国

お客様情報

- 会社名
- 技術担当者の名
- 技術担当者の姓
- 電話番号
- ファックス番号
- サービスアラート通知用の電子メールアドレス

図 51 システムサポート情報ページ

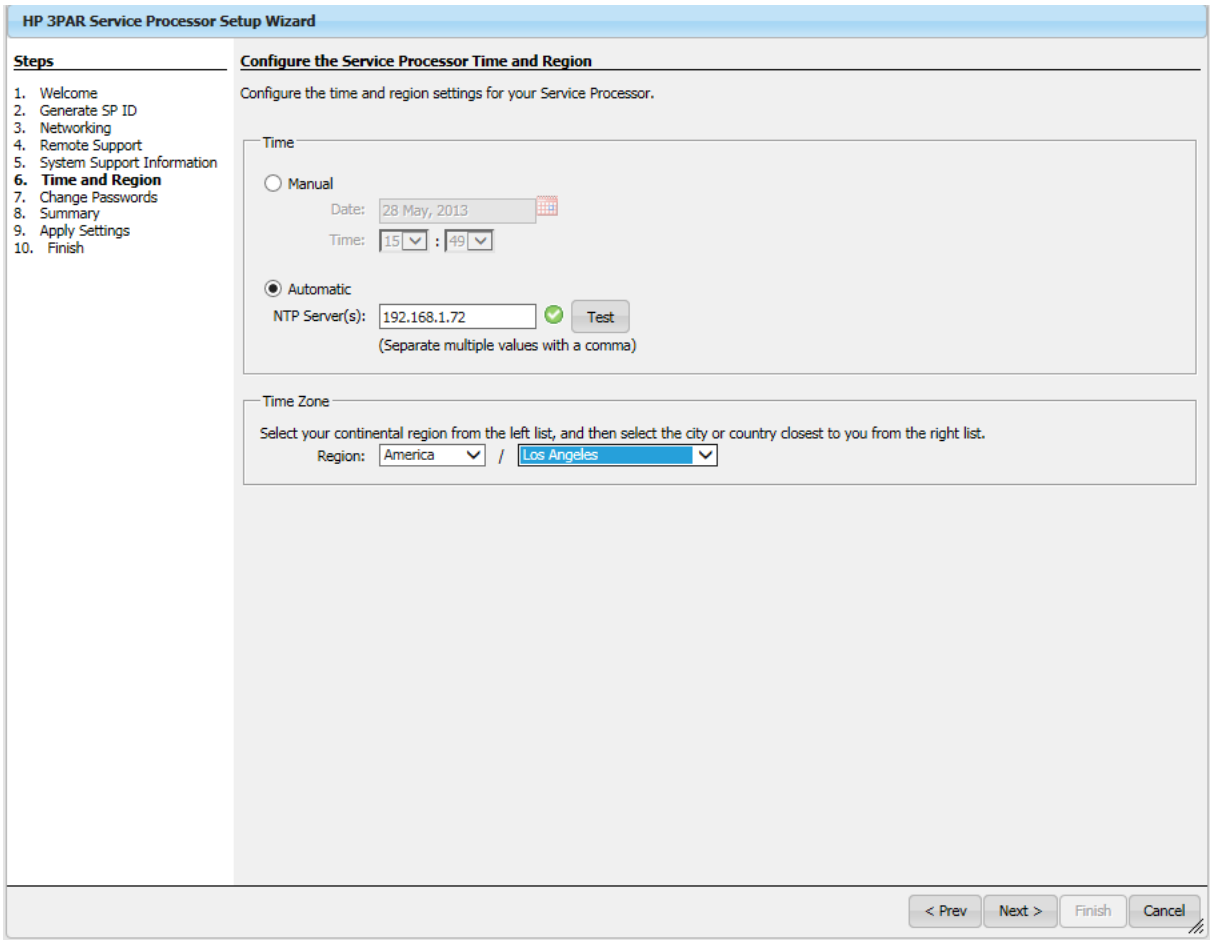


時刻と地域

[Time and Region] ページでは、デフォルトで **Manual** オプションが選択され、現在のホストの Web ブラウザーの時刻が自動的に入力されます。**[Automatic]** を選択した場合は、**[NTP Server(s)]** フィールドを埋め、**[Test]** をクリックして指定した NTP 時刻を取得します。

タイムゾーンを構成するには、リストから、所在地の地域 (アフリカ、アメリカ、南極、北極、アジア、大西洋、オーストラリア、ヨーロッパ、インド、および太平洋)、ならびに最も近い都市または国の名前を選択します。

図 52 [Time and Region] ページ



パスワードの変更

注記: **setupusr** と **3parcust** ユーザー名のすべてのパスワードは、長さ 7〜32 文字で、英数字および次の特殊文字が使用できます: ピリオド (.)、プラス (+)、ダッシュ (-)、等号 (=)、スラッシュ (/)。

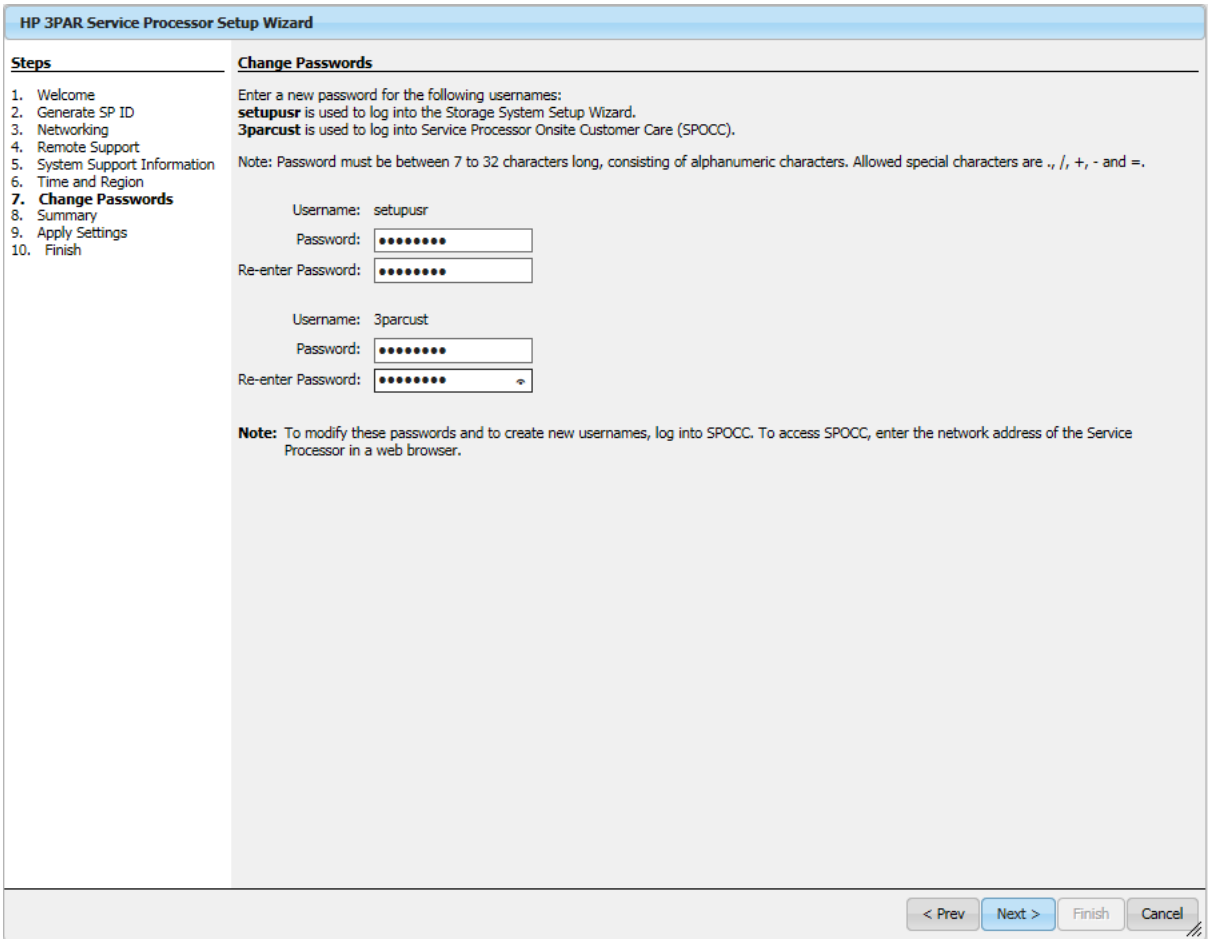
- ユーザー名 **setupusr** の新しい安全なパスワードを入力します。

  このユーザー名とパスワードを使用して、Storage System Setup ウィザードにアクセスし、ストレージシステムを設定します。
- SPOCC 用のユーザー名 (**3parcust**) の新しい安全なパスワードを入力します。

これらのパスワードの割り当ての詳細は、完了済みのストレージシステムソフトウェアのインストールチェックリストを参照してください。

注記: SP のパスワードをリセットして、SPOCC にログインします。 すべての SP パスワードを喪失し、SPOCC にログインできない場合は、SP にイメージを再適用する必要があります。

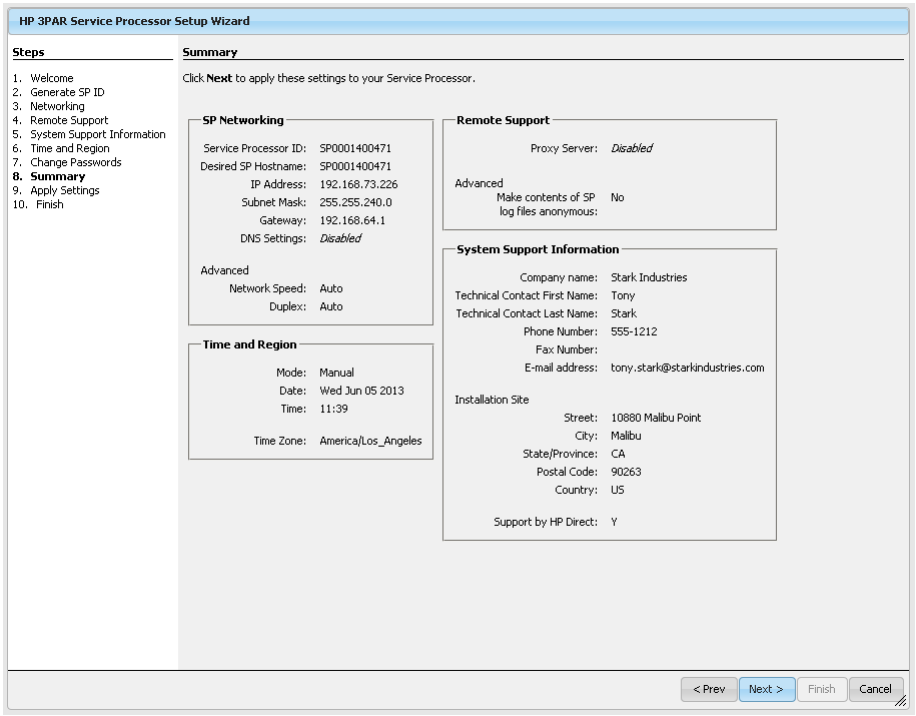
図 53 [Change Passwords] ページ


HP 3PAR Service Processor Setup Wizard
Steps
1. Welcome
2. Generate SP ID
3. Networking
4. Remote Support
5. System Support Information
6. Time and Region
7. Change Passwords
8. Summary
9. Apply Settings
10. Finish
Change Passwords
Enter a new password for the following usernames:
setupusr is used to log into the Storage System Setup Wizard.
3parcust is used to log into Service Processor Onsite Customer Care (SPOCC).
Note: Password must be between 7 to 32 characters long, consisting of alphanumeric characters. Allowed special characters are ., /, +, - and =.
Username: setupusr
Password:
Re-enter Password:
Username: 3parcust
Password:
Re-enter Password:
Note: To modify these passwords and to create new usernames, log into SPOCC. To access SPOCC, enter the network address of the Service Processor in a web browser.
< Prev
Next >
Finish
Cancel

概要

[Summary] ページには、選択したすべてのオプションが表示され、ここでは変更できません。選択したオプションを変更するには、**[Prev]** をクリックします。 続行するには、**[Next]** をクリックします。

図 54 [Summary] ページ

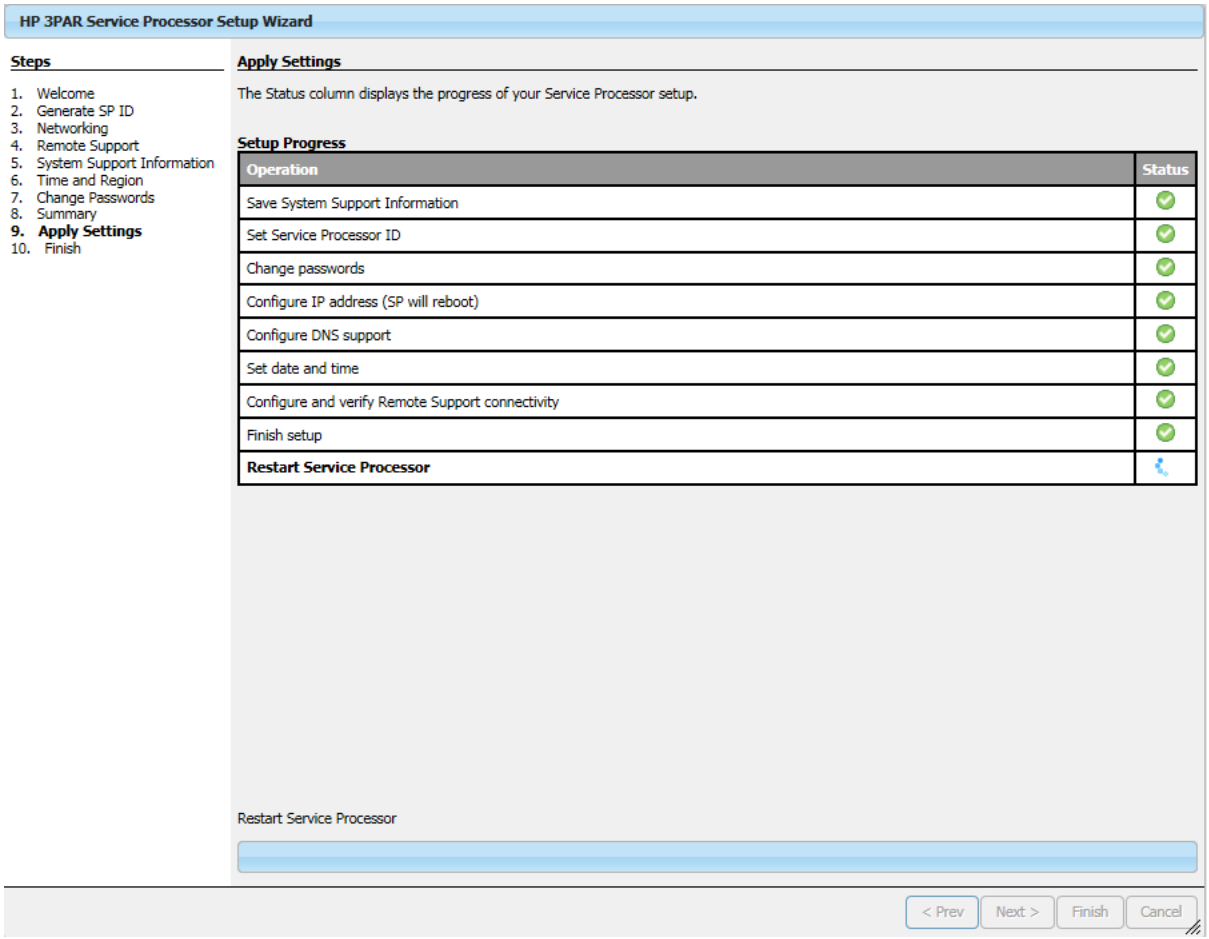


[Applying Settings] ページ

[Apply Settings] ページには、セットアッププロセスと動作ステータスが示されます。 矢印は、動作が進行中であることを示しています。チェックマークは動作が完了したことを示しています。

[OK] をクリックして、サービスプロセッサーのセットアップを完了します。

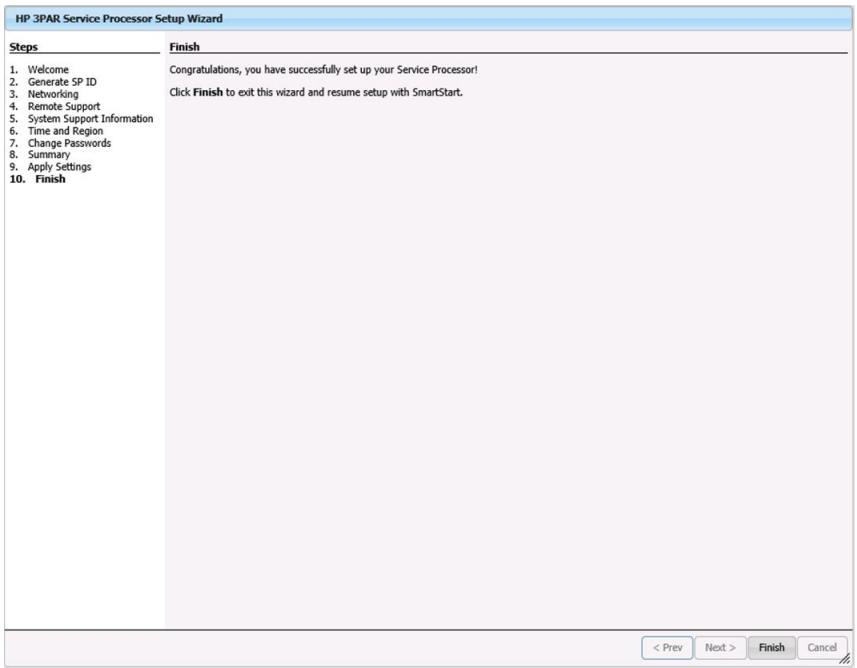
図 55 [Apply Settings]



完了

[Finish] ページは、SP セットアップのステータスについて説明します。**[Finish]** をクリックします。

図 56 SP セットアップ完了ページ



HP 3PAR Storage System Setup ウィザードの起動

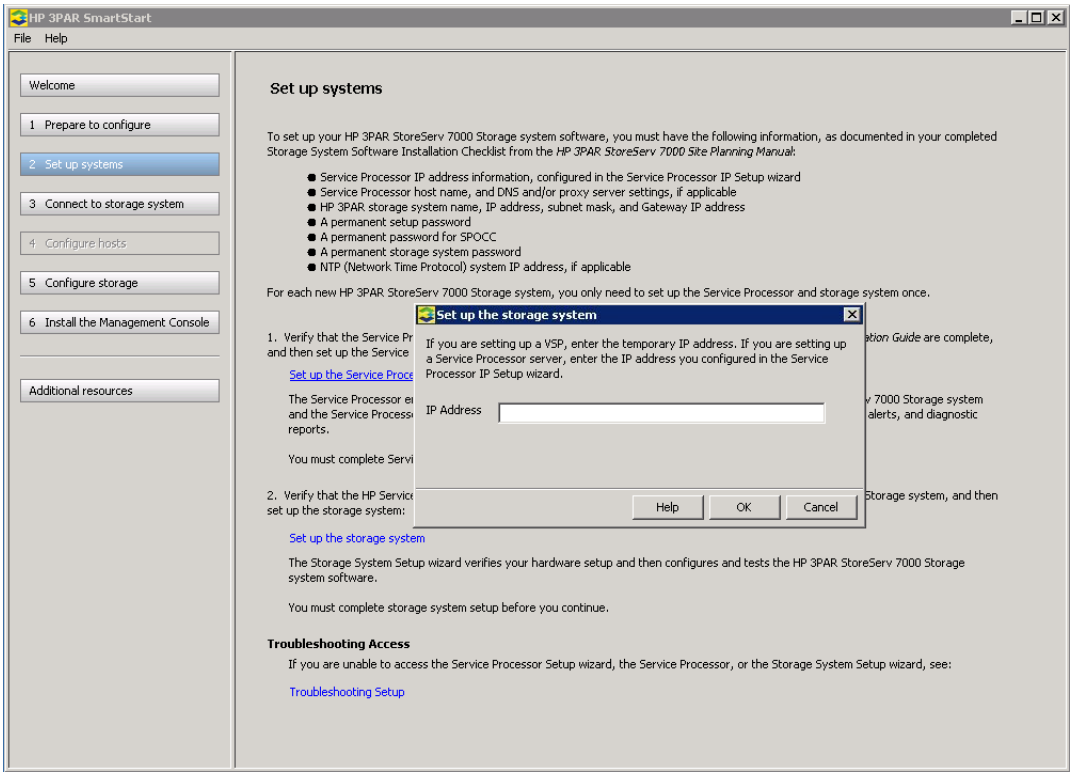
この Setup ウィザードは次のステップを経由して作業を進めます。

- はじめにお読みください
- ストレージシステム情報の入力
- ストレージシステムの確認
- ネットワークの構成
- 時刻の構成
- パスワードの変更
- 構成の確認
- 進行状況
- 結果

SmartStart で Storage System Setup ウィザードを起動するには、次の手順を実行します。

1. SmartStart ウィザードのステップ 2、**[Set up systems]** で、**[Set up the storage system]** リンクをクリックします。
2. SP の IP アドレスを入力します。

図 57 [Set up systems] ページ


HP 3PAR SmartStart
File Help
Welcome
1 Prepare to configure
2 Set up systems
3 Connect to storage system
4 Configure hosts
5 Configure storage
6 Install the Management Console
Additional resources
Set up systems
To set up your HP 3PAR StoreServ 7000 Storage system software, you must have the following information, as documented in your completed Storage System Software Installation Checklist from the HP 3PAR StoreServ 7000 Site Planning Manual:
Service Processor IP address information, configured in the Service Processor IP Setup wizard
Service Processor host name, and DNS and/or proxy server settings, if applicable
HP 3PAR storage system name, IP address, subnet mask, and Gateway IP address
A permanent setup password
A permanent password for SPOCC
A permanent storage system password
NTP (Network Time Protocol) system IP address, if applicable
For each new HP 3PAR StoreServ 7000 Storage system, you only need to set up the Service Processor and storage system once.
Set up the storage system
If you are setting up a VSP, enter the temporary IP address. If you are setting up a Service Processor server, enter the IP address you configured in the Service Processor IP Setup wizard.
IP Address
Help
OK
Cancel
Set up the storage system
The Storage System Setup wizard verifies your hardware setup and then configures and tests the HP 3PAR StoreServ 7000 Storage system software.
You must complete storage system setup before you continue.
Troubleshooting Access
If you are unable to access the Service Processor Setup wizard, the Service Processor, or the Storage System Setup wizard, see:
Troubleshooting Setup

注記: DHCP ネットワーク環境で設定している場合は、VSP の一時 IP アドレスを入力します。

3. Windows のセキュリティに関するダイアログボックスで、**[User Name]** ボックスに「`setupusr`」と入力し、以前に SP のセットアップで設定したパスワードを入力します。
4. **OK** をクリックします。

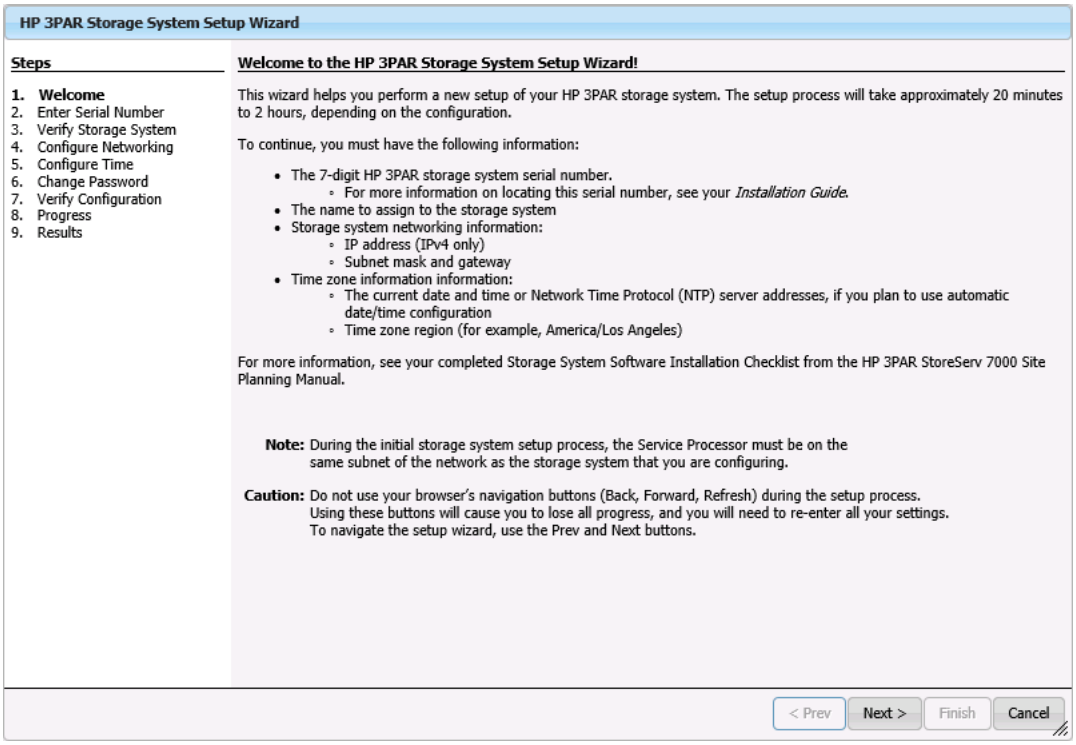
はじめにお読みください

[Welcome] ページには、ウィザードを完了し SP を設定するために必要な情報が示されます。各画面の指示に従い、**[Next]** をクリックします。

先に進むには、次の情報を用意する必要があります。

- HP 3PAR Storage System の 7 桁のシリアル番号
- ストレージシステム名
- ストレージシステムのネットワーク情報:
  - IP アドレス (IPv4 のみ)
  - サブネットマスクとゲートウェイ
- タイムゾーン情報:
  - 日付と時刻、またはネットワークタイムプロトコル (NTP) サーバーのアドレス (自動日時構成を使用する場合)
  - タイムゾーン

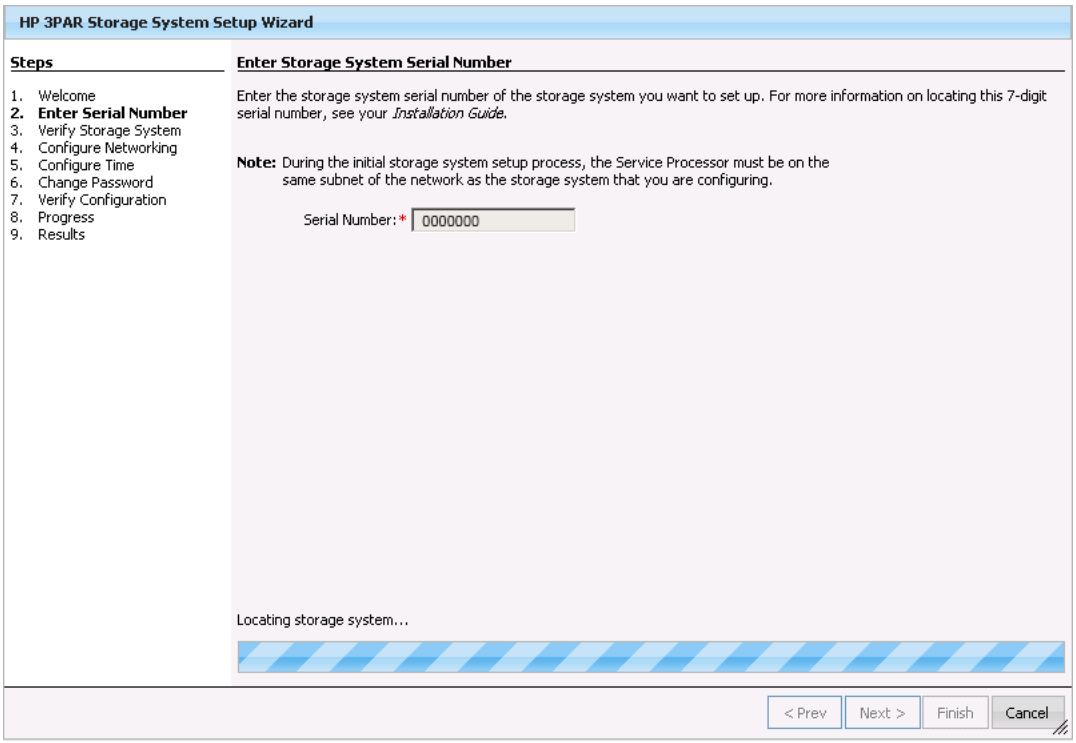
図 58 Storage Setup の [Welcome] ページ



シリアル番号の入力

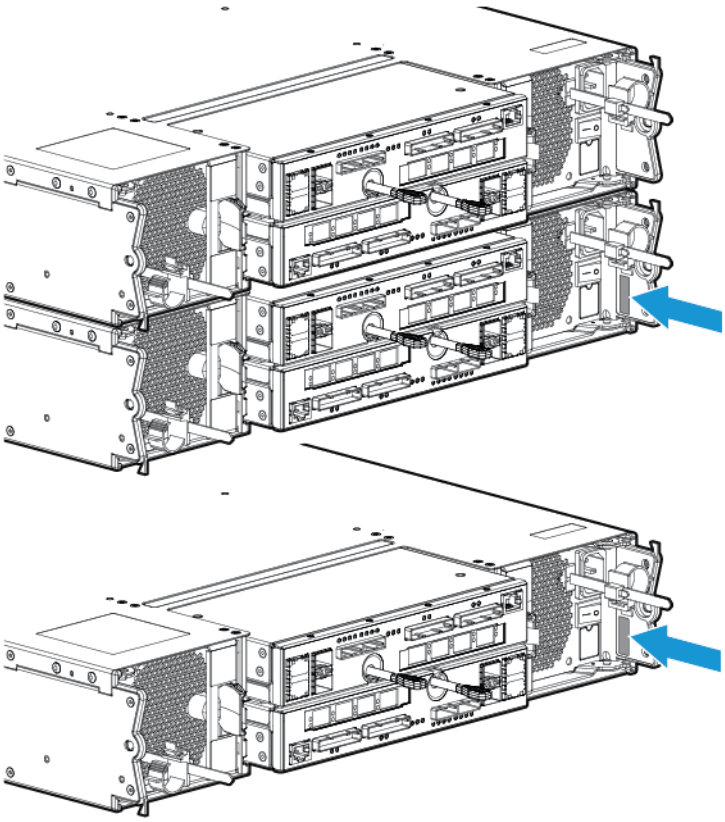
[Enter Serial Number] ページで、ストレージシステムのシリアル番号を入力します。

図 59 [Enter Serial Number] ページ



注記: 次の図は、シリアル番号の位置を示しています。シリアル番号は、右背面側のノードエンクロージャー PCM にある電源スイッチ付近に掲載されています。 シリアル番号は、**16** で始まります (たとえば、シリアル番号 1624635)。

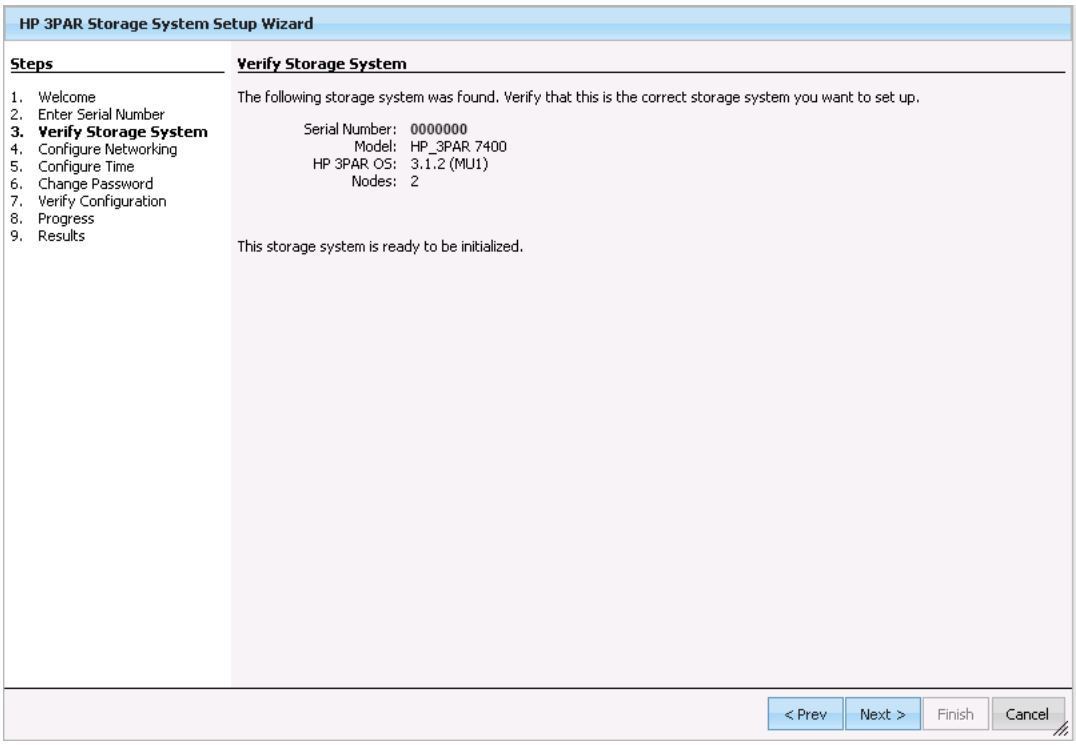
図 60 シリアル番号ラベルの位置



ストレージシステムの確認

[Verify Storage System] ページで、設定する正しいストレージシステムが表示されていることを確認し、**[Next]** をクリックします。

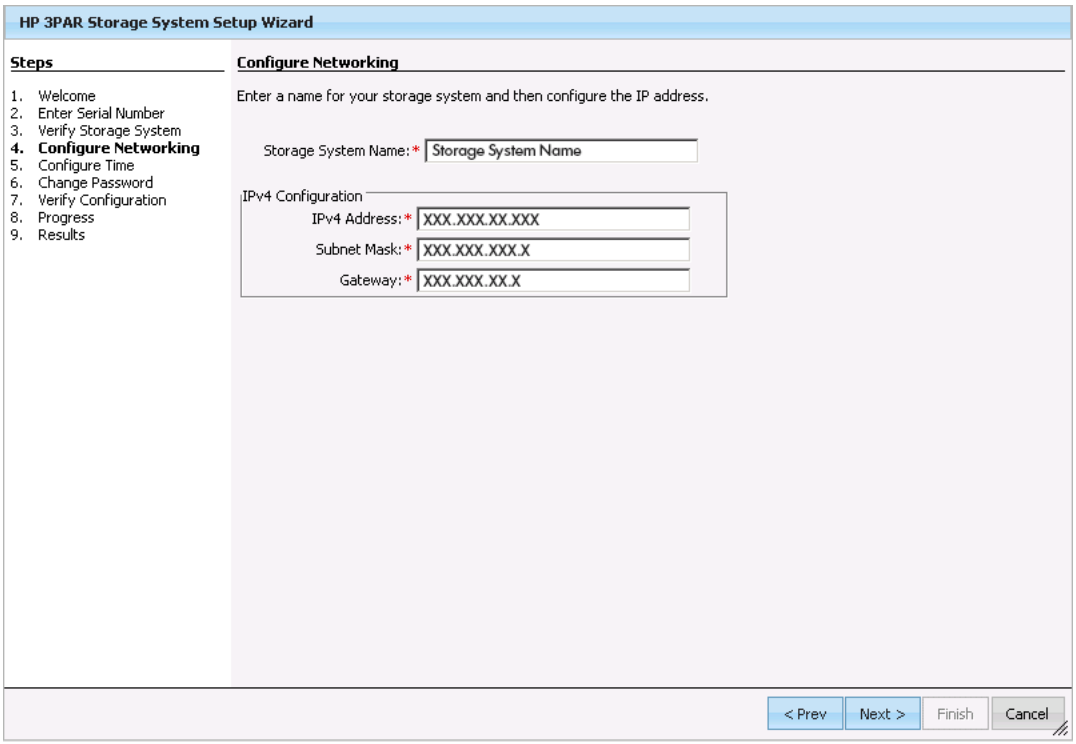
図 61 [Verify Storage System] ページ



ネットワークの構成

[Configure Networking] ページで、必要なフィールドを埋めます。

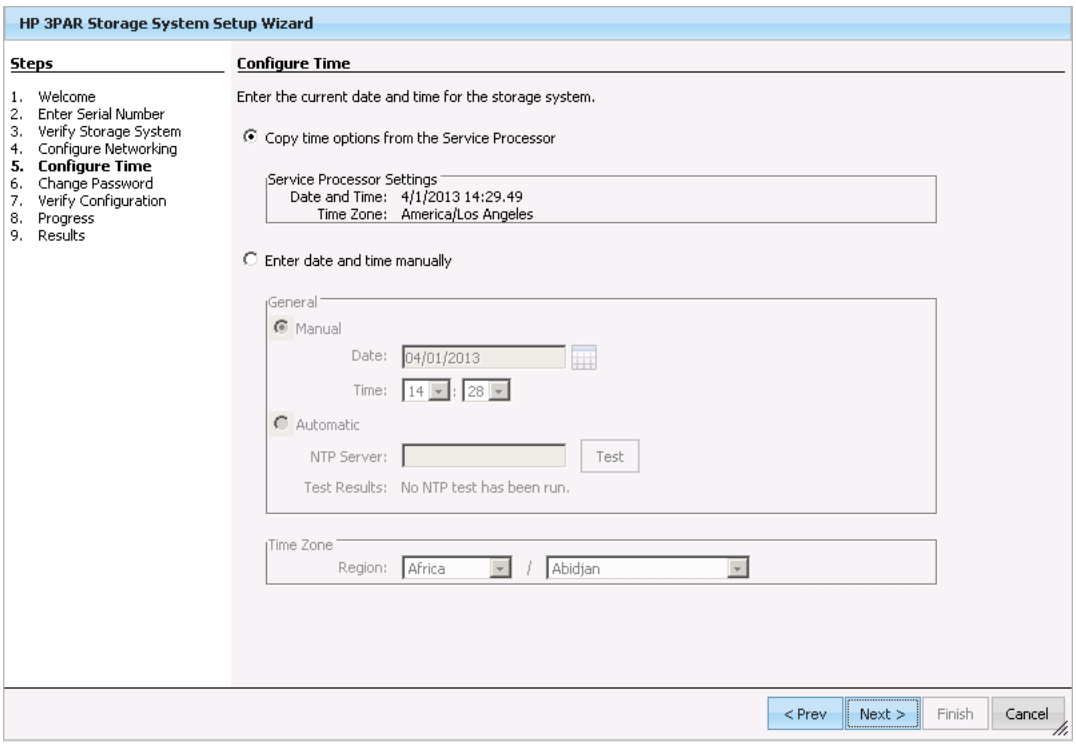
図 62 [Configure Networking] ページ



時刻の構成

[Configure Time] ページでは、デフォルトで **[Copy time options from the Service Processor]** オプションが選択され、SP ウィザードで入力した時刻と日付が自動的に挿入されます。 日付と時刻を手動で入力する場合は、**[Enter data and time manually]** オプションを選択します。 **[Automatic]** を選択した場合は、**[NTP Server]** フィールドを埋め、**[Test]** をクリックして指定した NTP 時刻を取得します。 **[Time Zone]** セクションで、該当する地域を選択します。

図 63 [Configure Time] ページ

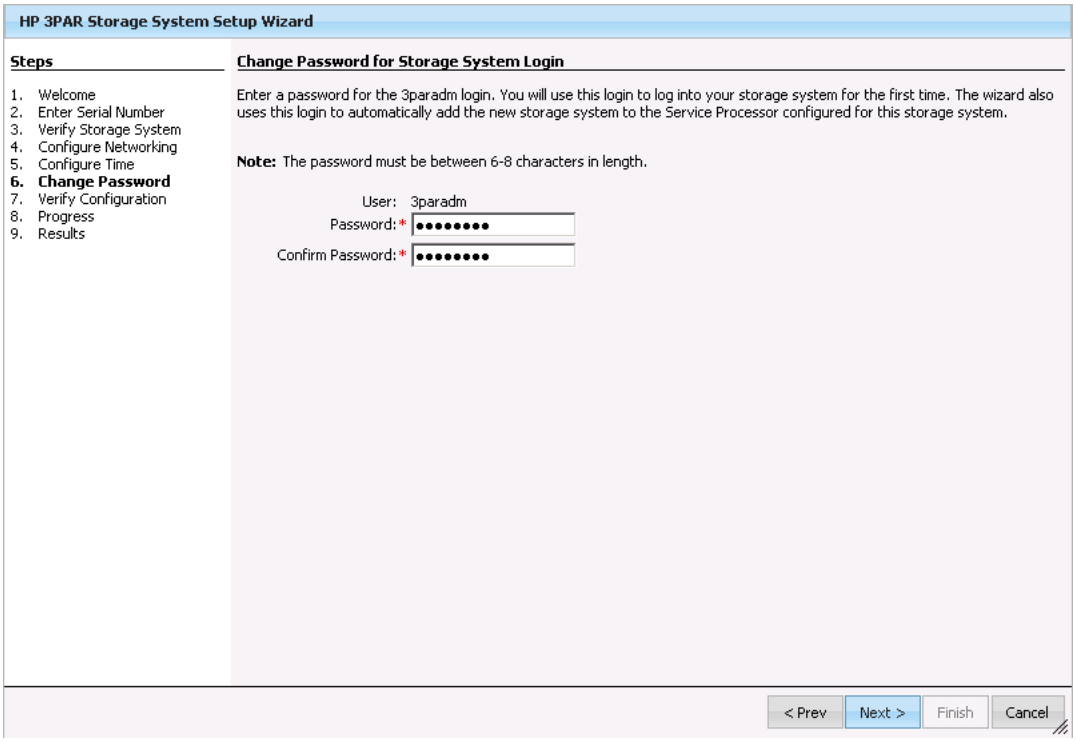


パスワードの変更

このログインプロファイルは、このストレージシステムのサービスプロセッサーへの追加とストレージシステムへの最初の管理アクセスに使用します。

注記: **3paradm** ユーザー名のパスワードは長さ 6～8 文字で、印刷可能なすべての文字が使用できます。

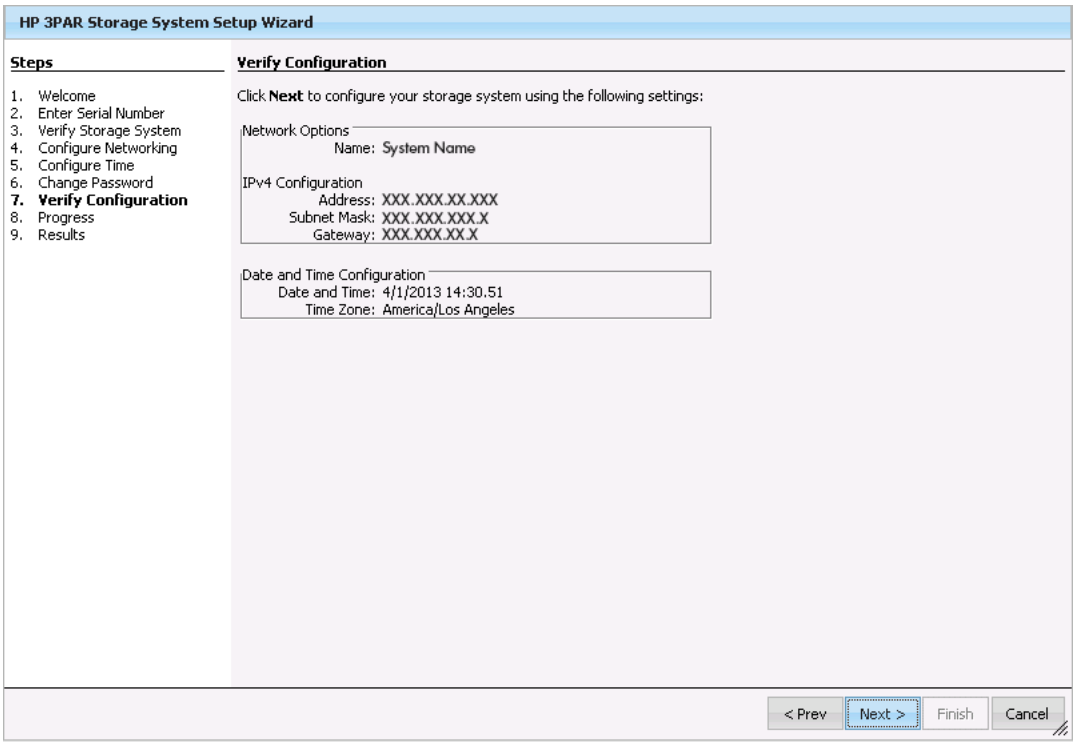
図 64 [Change Password] ページ



構成の確認

[Verify Configuration] ページには、選択したすべてのオプションが表示され、ここでは変更できません。 選択したオプションを変更するには、**[Prev]** をクリックします。 続行するには、**[Next]** をクリックします。

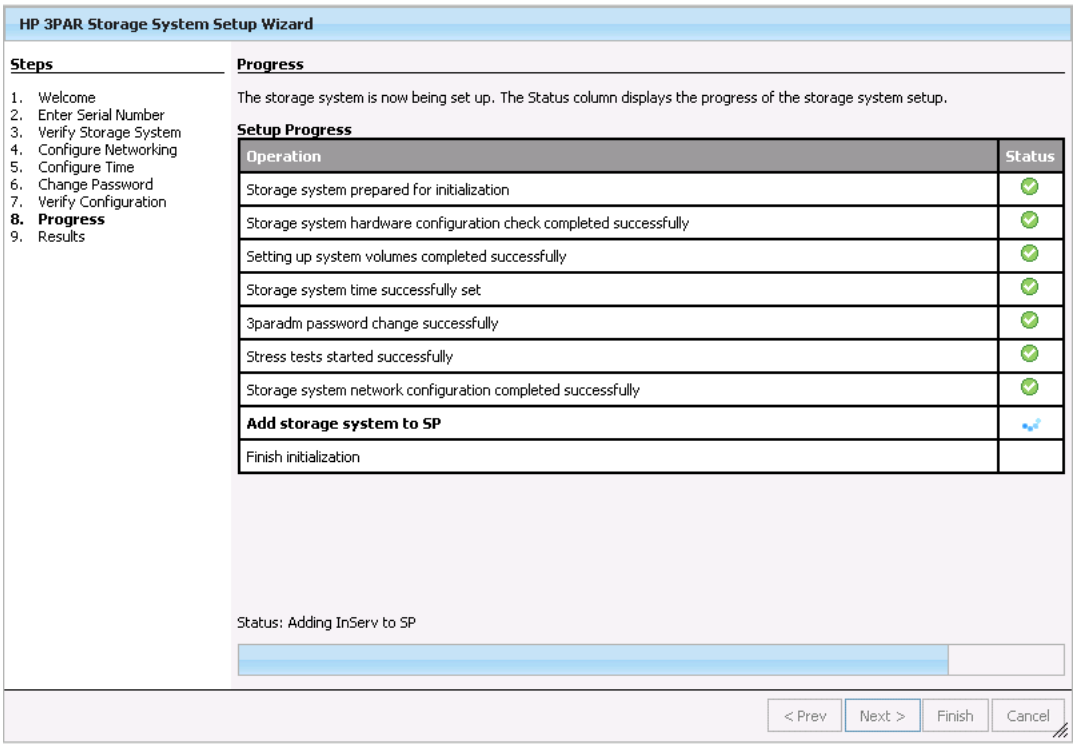
図 65 [Verify Configuration] ページ



進行状況

[Progress] ページには、セットアッププロセスと動作ステータスが示されます。 矢印は、動作が進行中であることを示しています。チェックマークは動作が完了したことを示しています。

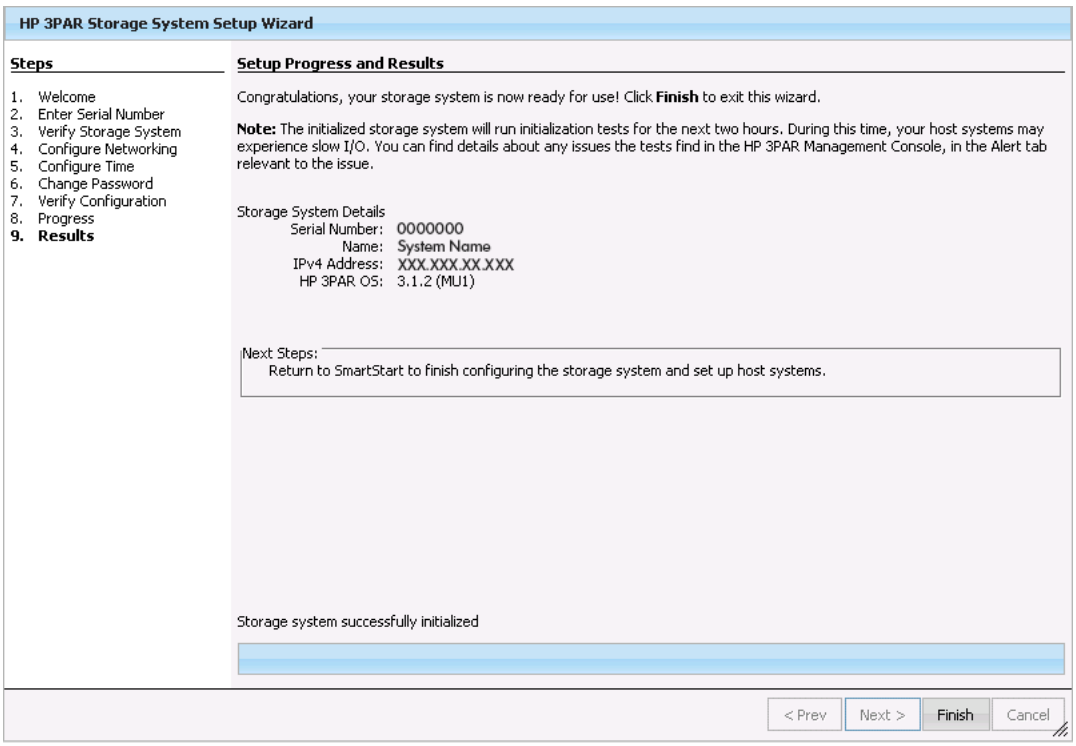
図 66 [Progress] ページ



結果

[Results] ページは、ストレージシステムがいつでも使用できる状態になっているかどうかを確認します。 **[Finish]** をクリックします。

図 67 [Results] ページ


HP 3PAR Storage System Setup Wizard
Steps
1. Welcome
2. Enter Serial Number
3. Verify Storage System
4. Configure Networking
5. Configure Time
6. Change Password
7. Verify Configuration
8. Progress
9. Results
Setup Progress and Results
Congratulations, your storage system is now ready for use! Click Finish to exit this wizard.
Note: The initialized storage system will run initialization tests for the next two hours. During this time, your host systems may experience slow I/O. You can find details about any issues the tests find in the HP 3PAR Management Console, in the Alert tab relevant to the issue.
Storage System Details
Serial Number: 0000000
Name: System Name
IPv4 Address: XXX.XXX.XX.XXX
HP 3PAR OS: 3.1.2 (MU1)
Next Steps:
Return to SmartStart to finish configuring the storage system and set up host systems.
Storage system successfully initialized
< Prev
Next >
Finish
Cancel

9 サポートとその他の資料

HP のサポート窓口

ワールドワイドのテクニカルサポート情報については、以下の HP の Web サイトを参照してください。

http://www.hp.com/support/ (日本語)

要求しているサポートの種類を指定します。

HP 3PAR Storage System	サポートリクエスト
HP 3PAR StoreServ 7200、7400、7450 Storage System	StoreServ 7000 Storage
HP 3PAR StoreServ 10000 Storage System HP 3PAR T クラス Storage System HP 3PAR F クラス Storage System	3PAR または 3PAR Storage

HP 3PAR ドキュメント

掲載されている情報	参照:
サポートされるハードウェアとソフトウェアのプラットフォーム	Single Point of Connectivity Knowledge for HP Storage Products (SPOCK) Web サイト: http://www.hp.com/storage/spock (英語)
HP 3PAR ドキュメントの検索	HP 3PAR StoreServ Storage サイト: http://www.hp.com/go/3par (英語) HP 3PAR のマニュアルにアクセスするには、関連マニュアルの **[Support]** リンクをクリックしてください。日本語版が用意されているマニュアルは、http://www.hp.com/jp/manual/ (日本語) から入手できます。
HP 3PAR Storage System ソフトウェア	
ストレージの概念および用語	『HP 3PAR StoreServ Storage コンセプトガイド』
HP 3PAR Management Console (GUI) による HP 3PAR Storage System の設定および管理	『HP 3PAR Management Console ユーザーガイド』
HP 3PAR CLI による HP 3PAR StoreServ Storage の設定および管理	『HP 3PAR Command Line Interface 管理者ガイド』
CLI コマンド	『HP 3PAR HP OS Command Line Interface Reference』
システムパフォーマンスの分析	『HP 3PAR System Reporter ソフトウェアユーザーガイド』
ホスト構成と接続情報を管理するためのホストエクスプローラーエージェントのインストールと管理	『HP 3PAR Host Explorer ソフトウェアユーザーガイド』
HP 3PAR Storage System を管理するための Common Information Model (CIM) 準拠のアプリケーションの作成	『HP 3PAR CIM API Programming Reference』
HP 3PAR Storage System から別システムへのデータの移行	『HP 3PAR-to-3PAR Storage Peer Motion ガイド』
HP 3PAR Storage System を監視および制御するための Secure Service Custodian サーバーの構成	『HP 3PAR Secure Service Custodian Configuration Utility Reference』
CLI による HP 3PAR リモートコピーの構成と管理	『HP 3PAR Remote Copy ソフトウェアユーザーガイド』

掲載されている情報	参照:
HP 3PAR Operating System のアップデート	『HP 3PAR アップグレード事前計画ガイド』
ストレージシステムコンポーネントの識別、トラブルシューティング情報、および詳細なアラート情報	『HP 3PAR F クラス、T クラスおよび StoreServ 10000 Storage トラブルシューティングガイド』
HP 3PAR Policy Server のインストール、構成、およびメンテナンス	『HP 3PAR Policy Server Installation and Setup Guide』 『HP 3PAR Policy Server Administration Guide』

掲載されている情報	参照:
HP 3PAR Storage System のセットアップ計画 HP 3PAR Storage System のハードウェア仕様、インストールの考慮事項、ネットワークオプション、およびケーブル接続情報	
HP 3PAR 7200、7400、および 7450 Storage System	『HP 3PAR StoreServ 7000 Storage サイト計画ガイド』 『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage サイト計画ガイド』
HP 3PAR 10000 Storage System	『HP 3PAR StoreServ 10000 Storage 設置計画ガイド』 『HP 3PAR StoreServ 10000 Storage Third-Party Rack Physical Planning Manual』
HP 3PAR 7200、7400、および 7450 Storage System のインストールと管理	
HP 3PAR 7200、7400、および 7450 Storage System のインストールとサービスプロセッサーの初期化	『HP 3PAR StoreServ 7000 Storage インストールガイド』 『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage インストールガイド』 『HP 3PAR StoreServ 7000 Storage SmartStart ソフトウェアユーザーガイド』
HP 3PAR 7200、7400、および 7450 Storage System の管理、サービス、およびアップグレード	『HP 3PAR StoreServ 7000 Storage サービスガイド』 『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage サービスガイド』
HP 3PAR 7200、7400、7450 Storage System のトラブルシューティング	『HP 3PAR StoreServ 7000 Storage トラブルシューティングガイド』 『HP 3PAR StoreServ 7450 Storage トラブルシューティングガイド』
サービスプロセッサーの管理	『HP 3PAR Service Processor Software User Guide』 『HP 3PAR Service Processor Onsite Customer Care (SPOCC) User's Guide』
HP 3PAR ホストアプリケーションソリューション	
Oracle データベースのバックアップとディザスターリカバリによるバックアップの使用方法	『HP 3PAR Recovery Manager Software for Oracle ユーザーガイド』
Exchange データベースのバックアップとディザスターリカバリによるバックアップの使用方法	『HP 3PAR Recovery Manager Software for Microsoft Exchange 2007 および 2010 ユーザーガイド』
SQL データベースのバックアップとディザスターリカバリによるバックアップの使用方法	『HP 3PAR Recovery Manager Software for Microsoft SQL Server ユーザーガイド』
VMware データベースのバックアップとディザスターリカバリによるバックアップの使用方法	『HP 3PAR Management Plug-In and Recovery Manager Software for VMware vSphere ユーザーガイド』
HP 3PAR VSS (ボリュームシャドウコピーサービス) Provider Software for Microsoft Windows のインストールおよび使用方法	『HP 3PAR VSS Provider 2.1.0 Software for Microsoft Windows ユーザーガイド』
Storage Replication Adapter for VMware vCenter を設定するためのベストプラクティス	『HP 3PAR Storage Replication Adapter for VMware vCenter Site Recovery Manager 実装ガイド』
Storage Replication Adapter for VMware vCenter Site Recovery Manager のトラブルシューティング	『HP 3PAR Storage Replication Adapter for VMware vCenter Site Recovery Manager Troubleshooting Guide』
vSphere Storage APIs for Array Integration (VAAI) Plug-inSoftware for VMware vSphere のインストールおよび使用方法	『HP 3PAR VAAI Plug-in Software for VMware vSphere ユーザーガイド』

表記上の規則

表 14 表記上の規則

規則	要素
ミディアムブルーの語句：図	クロスリファレンスリンクおよび電子メールアドレス
ミディアムブルーの下線付き語句（http://www.hp.com/jp ）	Web サイトアドレス
太字	• アプリケーション名および強調するべき語句
括弧（[ ]）で表示	• キー名 • ボックスなどの GUI で入力される文字列 • クリックおよび選択される GUI（メニューおよびリスト項目、ボタン、チェックボックス）
`Monospace フォント`	• ファイル名およびディレクトリ名 • システム出力 • コード • コマンドラインで入力した文字列
イタリック体の Monospace フォント	• コード変数 • コマンドライン変数
`太字体の Monospace フォント`	• ファイル名、ディレクトリ名、システム出力、コード、コマンドラインで入力される文字列の強調

⚠ **警告!** その指示に従わないと身体的傷害や死、またはデータや装置への回復不能な損傷を引き起こす恐れがある警告を示します。

△ **注意:** その指示に従わないと、装置の損傷やデータの消失を引き起こす恐れがある注意事項を表します。

注記: 補足情報を示します。

要件

HP での試験に基づき、機能の実装およびサポートされる実装を達成するために指示どおりに実行される必要がある重要な手順が記載されています。

HP 3PAR ブランド情報

- 以前「InServ」と呼ばれていたサーバーは、「HP 3PAR StoreServ Storage System」と呼ばれるようになりました。
- 以前「InForm OS」と呼ばれていたオペレーティングシステムは、「HP 3PAR OS」と呼ばれるようになりました。
- 以前「InForm Management Console (IMC)」と呼ばれていたユーザーインターフェイスは、「HP 3PAR Management Console」と呼ばれるようになりました。
- 以前「3PAR」製品と呼ばれていたすべての製品は、「HP 3PAR」製品と呼ばれるようになりました。

A HP 3PAR StoreServ 7450 (コントローラーおよびストレージ) ならびに M6700 シリーズ (ストレージ) 内容リスト

次の項目は、システムの構成によって異なる場合があります。

- コンポーネントの外観
- コンポーネントの数
- コンポーネントがシステムに含まれているかどうか

HP 3PAR StoreServ 7450 および M6700 のコンポーネント

図 68 2U エンクロージャー

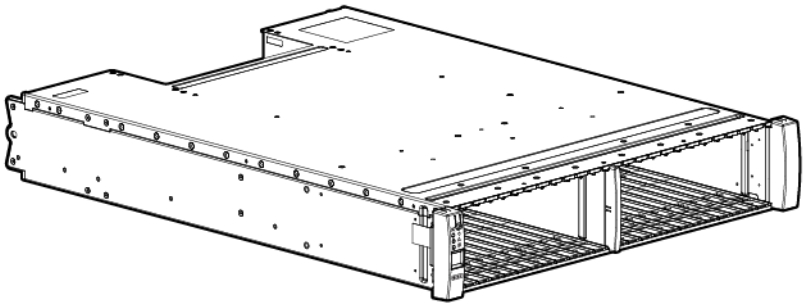


図 69 4U エンクロージャー

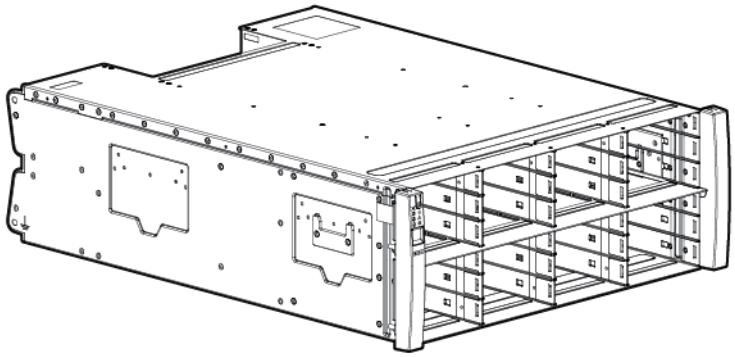


図 70 7450 シリーズコントローラー

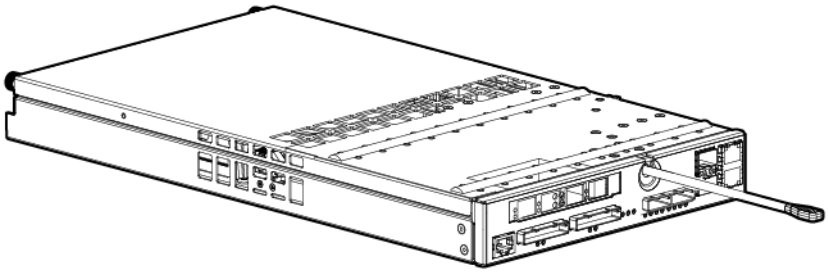


図 71 M6700 シリーズ I/O モジュール

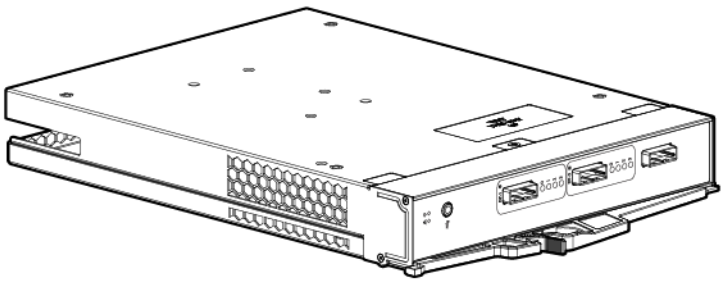


図 72 7450 シリーズ PCM

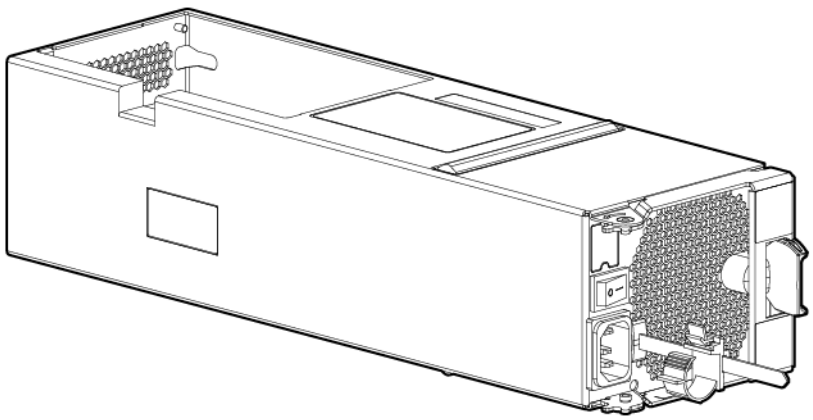


図 73 M6700 シリーズ PCM

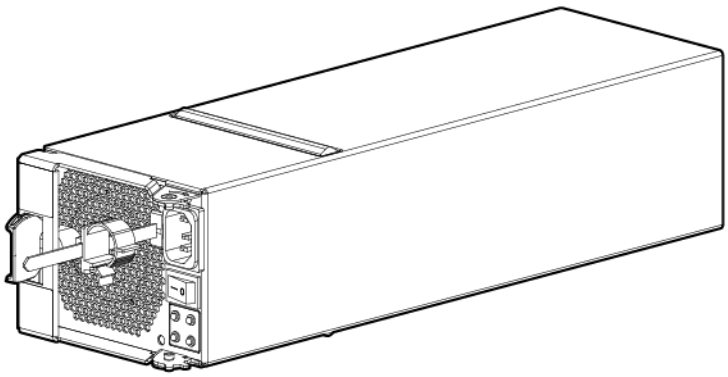


図 74 2.5 型ドライブアセンブリブランク

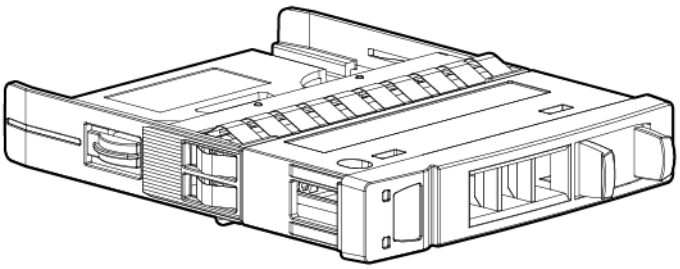


図 75 2.5 型ドライブアセンブリ

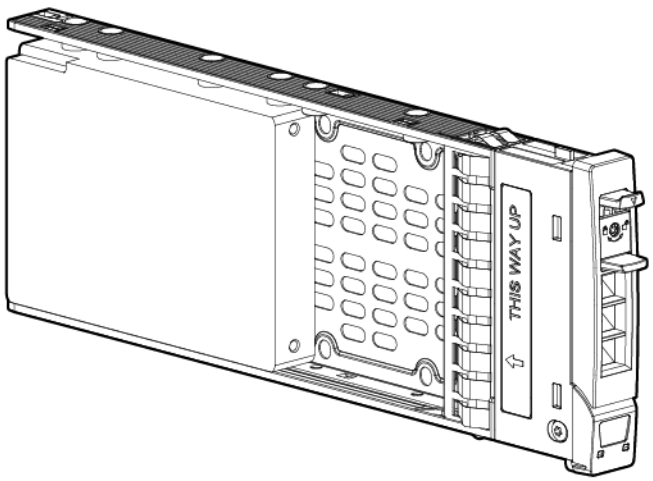


図 76 3.5 型ドライブアセンブリブランク

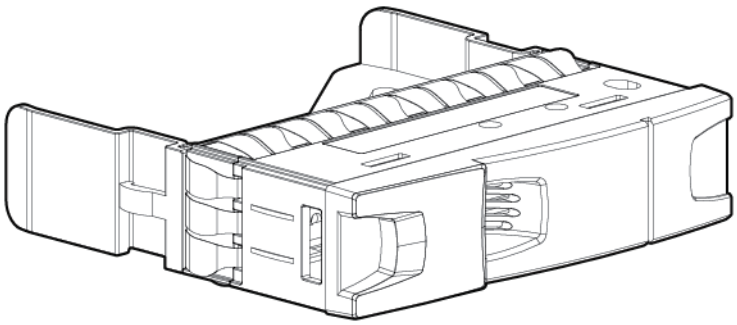


図 77 3.5 型ドライブアセンブリ

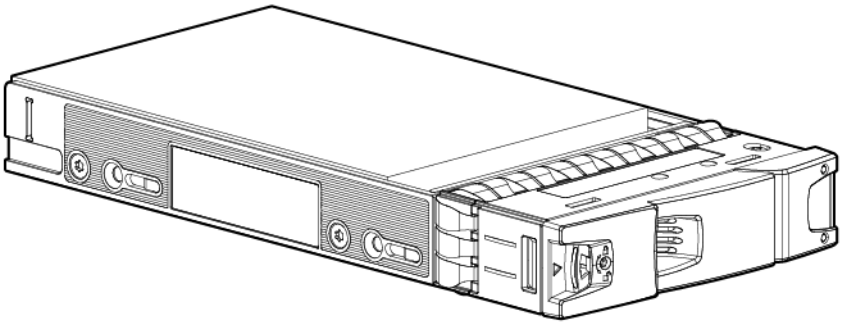
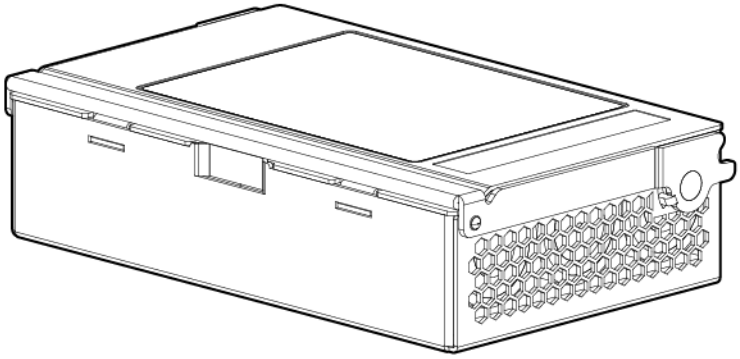


図 78 7450 シリーズバッテリ (7450 シリーズ PCM に内蔵)



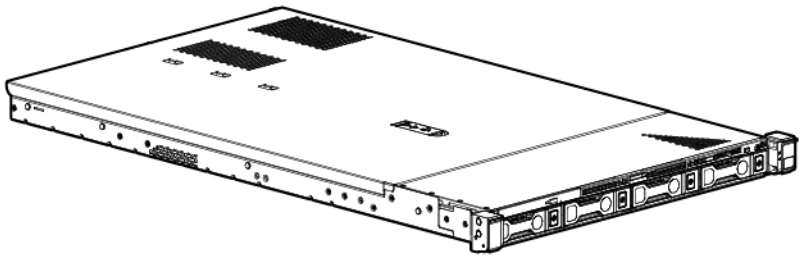
アクセサリキット

ご購入のシステムには、次のアクセサリキットが含まれている可能性があります。

- 電源コード
- SAS ケーブル
- ケーブル結束タイ
- フックとループストラップ
- 製品ドキュメント
- 各種エンクロージャーラベル
- RJ45-シリアルクロスオーバーケーブル
- RJ45-シリアルケーブル
- CAT5 ケーブル
- Ethernet クロスオーバーケーブル
- エンクロージャーラックマウンティングファスナー
- ソフトウェアキット
- 使用許諾書
- ノード CSR および HBA CSU リミテーション
- 1U フィラーパネル
- リンクケーブル
- 輸送用ブラケットキット

サービスプロセッサーフィールド交換可能ユニット (FRU)

図 79 サービスプロセッサー DL320e



レールキット

レールキットには次のアイテムが含まれています。

図 80 左右の 2U レールサブアセンブリ (図では、右側のサブアセンブリを示しています)

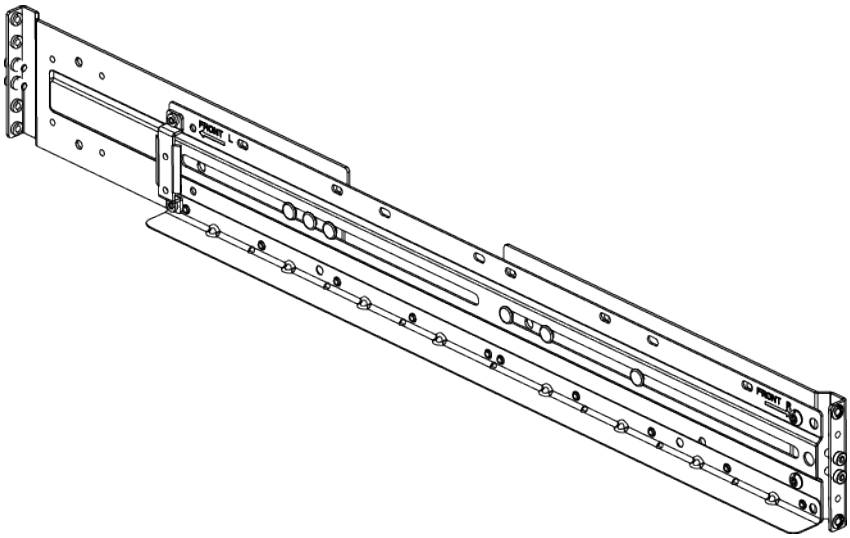


図 81 左右の 4U レールサブアセンブリ (図では、右側のサブアセンブリを示しています)

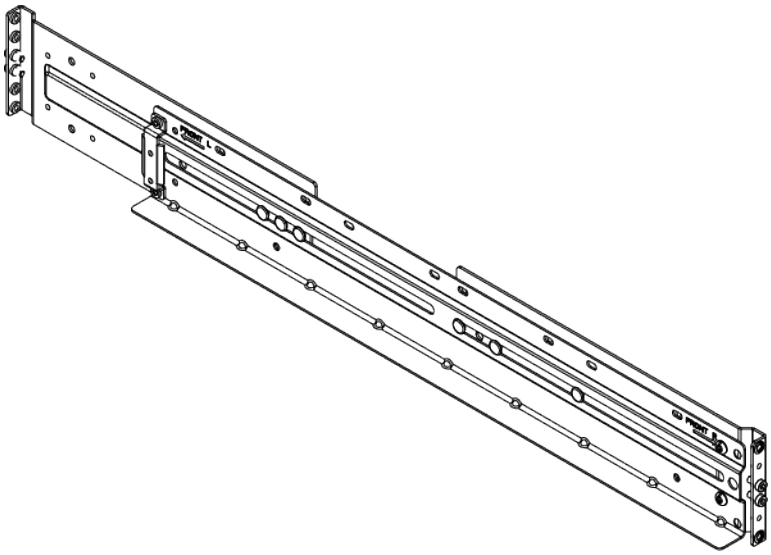


図 82 ラックマウント用の M5 段付きネジ

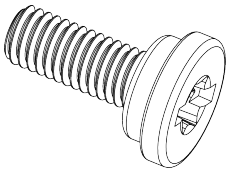


図 83 中間支持ブラケット用の M5 ネジ

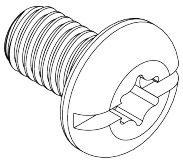


図 84 中間支持ブラケット

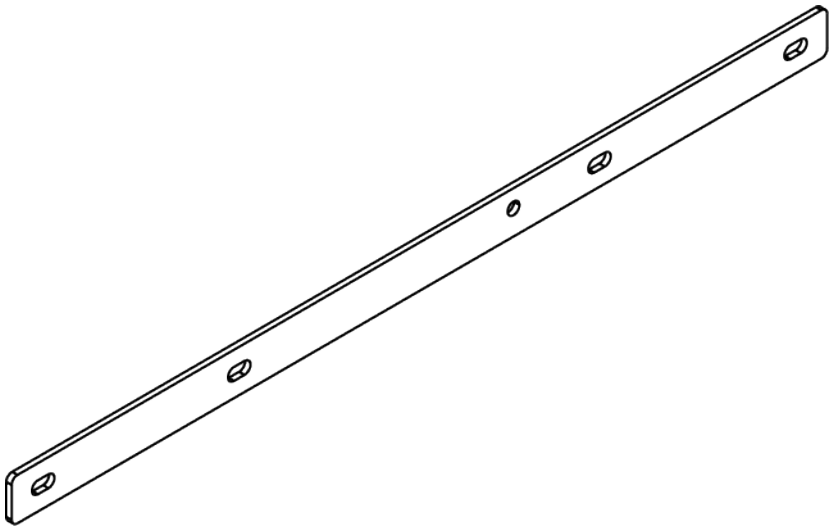
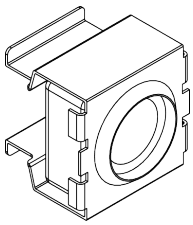


図 85 M5 ケージナット



B データ暗号化によるセキュリティの強化

HP 3PAR データ暗号化セキュリティ機能により、Storage System 上の特別にフォーマットされたすべてのハードディスクドライブを認証鍵によって暗号化することができます (自己暗号化ドライブ (SED) を使用)。

データ暗号化のライセンスが登録されている場合は、システムの暗号化機能を手動で有効にすることができます。暗号化機能が正常に有効化されると、システムに含まれるすべてのドライブが自動的に暗号化された状態に設定されます。システムに含まれる個々のハードディスクドライブの暗号化状態は、HP 3PAR Management Console の **[Summary]** タブで確認できます。

この機能により、以下の暗号化関連タスクを実行できます。

- 暗号化ステータスのチェック
- 暗号化の有効化
- 認証鍵のバックアップ
- 認証鍵のリストア
- 新しい鍵の生成
- 鍵の復旧

この機能の有効化についての詳細は、『HP 3PAR Management Console ユーザーガイド』を参照してください。

△ **注意:** 参照およびメンテナンスのために、取得したすべてのソフトウェア製品ライセンスを保持しておくことをお勧めします。 ライセンスに関して支援が必要な場合は、HP サポートに問い合わせるか、または HP の Web サイト http://www.hp.com/software/licensing (英語) にアクセスしてください。

C ハードディスクドライブおよび拡張ドライブエンクロージャーの追加

HP 3PAR StoreServ 7450 製品には、システムに関連付けられたすべての機能を有効にする 3PAR ライセンスが含まれます。ライセンスキーの登録を怠ると、アクセス権限が制限され、システムのアップグレードに制約がかかることがあります。アップグレード手順に進む前に、システムに関連付けられているすべての該当ライセンスが登録されていることを確認してください。

HP ソフトウェアライセンスの登録に関して支援が必要な場合は、HP の Web サイト http://hp.com/support (日本語) にアクセスしてください。

拡張するために使用されるドライブエンクロージャーは 2 種類あります。

- HP M6710 ドライブエンクロージャー (2U24) は、エンクロージャー前面に単列で垂直に配置された最大 24 台の 2.5 型 SFF SAS SSD を装備しています。エンクロージャー背面には、2 個の 580W PCM と 2 個の I/O モジュールが内蔵されています。
- HP M6720 ドライブエンクロージャー (4U24) は、各 6 個のドライブが 4 列で水平に配置された最大 24 台の 3.5 型 LFF SAS SSD を装備しています。エンクロージャー背面には、2 個の 580W PCM と 2 個の I/O モジュールが内蔵されています。

ドライブエンクロージャーのアップグレードに関する情報

- 特定のノードペアに接続されるドライブエンクロージャーの数は、設定を希望する RAID セットのサイズと HA ケージの保護要件によって決まります。ドライブエンクロージャーは、特定のノードペアの HA ケージの保護要件を満たすように追加および設定する必要があります。また、お客様の RAID セット要件も考慮してください。
- ノードの DP-1 と DP-2 間でのドライブエンクロージャーの分配は、ポート間のバランスの最大化を実現するように行う必要があります。
- 2U と 4U の両方のドライブエンクロージャーを追加する場合は、SAS チェーン (DP-1 と DP-2) で混在させ、4 ノードシステム上のノードペアにまたがるペアで追加し、各コントローラーペアの SAS ポート間でバランスが取れるようにする必要があります。

ドライブエンクロージャーの拡張の制限

ノードエンクロージャーの SSD は、DP-1 を通じて内部で接続されています。

7450 2 コントローラーノードエンクロージャーは、最大 5 台のドライブエンクロージャーをサポートできます。そのうち 2 台がノード上の DP-1、3 台が DP-2 をそれぞれ介して接続されます。

7450 4 コントローラーノードエンクロージャーは、最大 9 台のドライブエンクロージャーをサポートできます。そのうち 4 台がノード上の DP-1、5 台が DP-2 をそれぞれ介して接続されます。7450 4 コントローラーノード構成では、サポートされるドライブエンクロージャーの数が 2 倍の 18 台になります。

ハードディスクドライブのアップグレードに関する情報

部分的に装備されたドライブエンクロージャーをアップグレードするために、追加のハードディスクドライブを取り付けることができます。

⚠ **警告!** StoreServ で保存データ (DAR) 暗号化機能が有効になっている場合は、自己暗号化ドライブ (SED) のみを使用してください。非自己暗号化ドライブを使用すると、アップグレードプロセスの実行中にエラーが発生する場合があります。

注記: 注記: SSD には書き込み回数に上限があり、SSD の書き込み耐久限度に達する前に書き込み回数が上限に達する場合があります。 一般に、この上限は十分に高いために、大多数の構成、入出力パターン、およびワークロードでは、HP 3PAR StoreServ の予想耐用年数の間に消耗故障が発生することはありません。 HP 3PAR StoreServ は、SSD へのすべての書き込みを追跡し、総書き込み耐久限度に対する使用済みの割合 (% 単位) をレポートすることができます。 これにより、書き込み耐久限度に近づいた SSD が自動的に排除される前に、あらかじめ交換することができます。 SSD は、書き込み耐久限度を超えると、すでに使用限度に達しています。 製品保証期間に基づき、使用限度を超えた SSD は、HP サポート契約による修理または交換の対象にはなりません。

- システムに最初に追加される拡張ドライブエンクロージャーには、ノードエンクロージャーと同じ数のドライブを装着する必要があります。
- ドライブは、同一のペアでなければなりません。
- システム内のすべてのドライブエンクロージャーに同じ数と種類のドライブを追加する必要があります。
- 拡張ドライブエンクロージャーのない 2 ノードシステムへは、最低限 2 つの同一のドライブを追加します。
- 拡張ドライブエンクロージャーのない 4 ノードシステムへは、最低限 4 つの同一のドライブを追加します。

HP M6710 ドライブエンクロージャー (2U24) のハードディスクドライブ配置

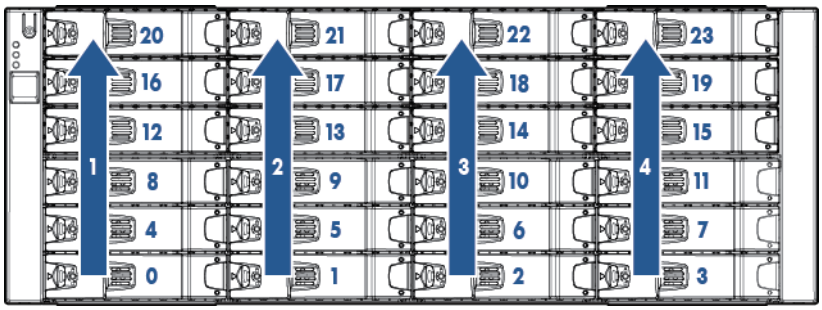
ハードディスクドライブペアは、空いている最も小さい番号のスロットに挿入する必要があります。

図 86 HP M6710 ドライブエンクロージャー (2U24) のハードディスクドライブの配置順

HP M6720 ドライブエンクロージャー (4U24) のハードディスクドライブ配置

ハードディスクドライブペアは、列単位で挿入し、その列の空いている最も低い位置にある垂直スロットに挿入する必要があります。

図 87 HP M6720 ドライブエンクロージャー (4U24) ハードディスクドライブの配置順



注記: 使用効率とパフォーマンスを最大限に発揮するために、ハードディスクドライブの数量とタイプは、システム内のすべてのドライブエンクロージャー間でバランスを取って構成する必要があります。

ハードディスクドライブの追加

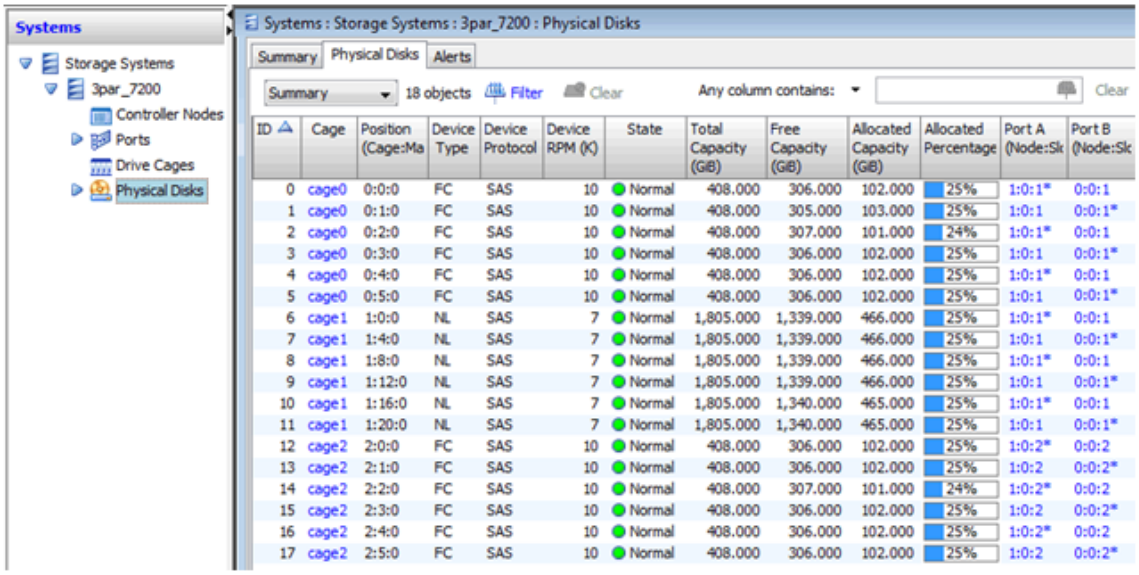
ハードディスクドライブは、次の 5 つのプロセスで追加できます。

- 初期ステータスの確認
- ハードディスクドライブの挿入
- ステータスの確認
- 進行状況の確認
- アップグレードの完了

初期ステータスの確認

[Systems] の下で、**[Physical Disks]** を選択し、右ペインで **[Physical Disks]** タブを選択します。

図 88 [Physical Disks] タブ



ID	Cage	Position (Cage:Ma	Device Type	Device Protocol	Device RPM (K)	State	Total Capacity (GiB)	Free Capacity (GiB)	Allocated Capacity (GiB)	Allocated Percentage	Port A (Node:Sl	Port B (Node:Sl
0	cage0	0:0:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1*	0:0:1
1	cage0	0:1:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	305.000	103.000	25%	1:0:1	0:0:1*
2	cage0	0:2:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	307.000	101.000	24%	1:0:1*	0:0:1
3	cage0	0:3:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1	0:0:1*
4	cage0	0:4:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1*	0:0:1
5	cage0	0:5:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1	0:0:1*
6	cage1	1:0:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1*	0:0:1
7	cage1	1:4:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1	0:0:1*
8	cage1	1:8:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1*	0:0:1
9	cage1	1:12:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1	0:0:1*
10	cage1	1:16:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,340.000	465.000	25%	1:0:1*	0:0:1
11	cage1	1:20:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,340.000	465.000	25%	1:0:1	0:0:1*
12	cage2	2:0:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2*	0:0:2
13	cage2	2:1:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2*
14	cage2	2:2:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	307.000	101.000	24%	1:0:2*	0:0:2
15	cage2	2:3:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2*
16	cage2	2:4:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2*	0:0:2
17	cage2	2:5:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2*

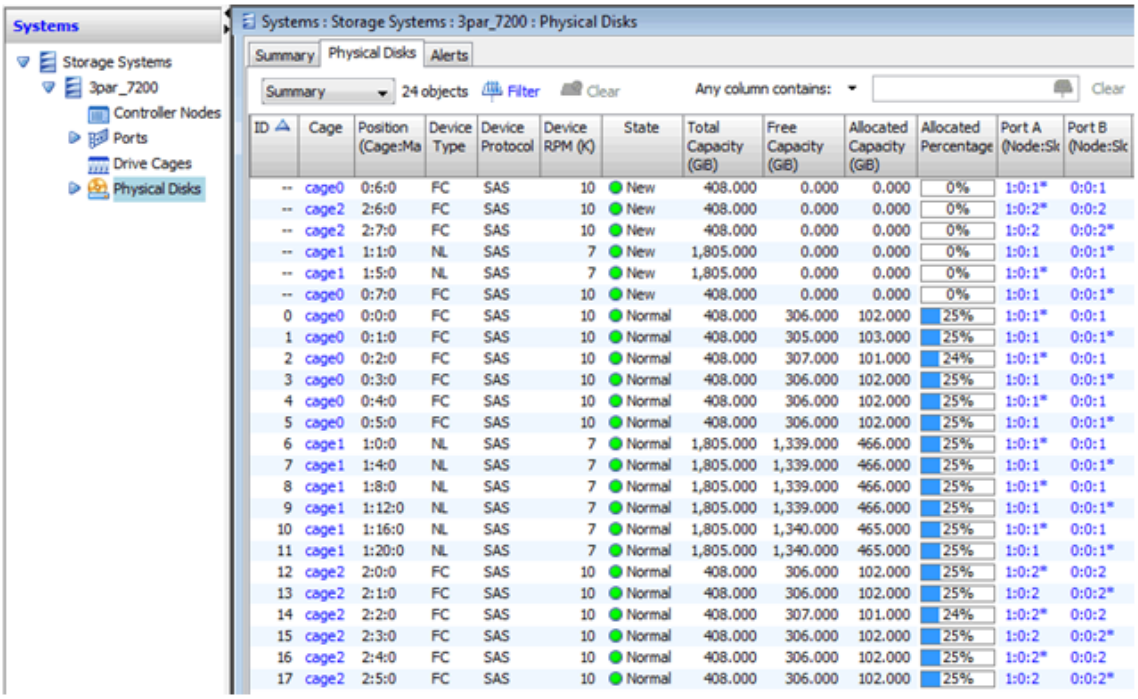
ハードディスクドライブの挿入

この例では、3 つの各エンクロージャーにハードディスクドライブが 2 台挿入されます。

ステータスの確認

表示は定期的に更新されます。挿入されたハードディスクドライブは、**[State]** 列で **[New]** と表示されるはずです。これらのドライブは、いつでも承認されシステムに組み込める状態になっています。承認は自動的に行われます。

図 89 挿入したハードディスクドライブの [New] 状態



ID	Cage	Position (Cage:Ma	Device Type	Device Protocol	Device RPM (K)	State	Total Capacity (GiB)	Free Capacity (GiB)	Allocated Capacity (GiB)	Allocated Percentage	Port A (Node:Sl	Port B (Node:Sl
--	cage0	0:6:0	FC	SAS	10	New	408.000	0.000	0.000	0%	1:0:1*	0:0:1
--	cage2	2:6:0	FC	SAS	10	New	408.000	0.000	0.000	0%	1:0:2*	0:0:2
--	cage2	2:7:0	FC	SAS	10	New	408.000	0.000	0.000	0%	1:0:2	0:0:2*
--	cage1	1:1:0	NL	SAS	7	New	1,805.000	0.000	0.000	0%	1:0:1	0:0:1*
--	cage1	1:5:0	NL	SAS	7	New	1,805.000	0.000	0.000	0%	1:0:1*	0:0:1
--	cage0	0:7:0	FC	SAS	10	New	408.000	0.000	0.000	0%	1:0:1	0:0:1*
0	cage0	0:0:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1*	0:0:1
1	cage0	0:1:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	305.000	103.000	25%	1:0:1	0:0:1*
2	cage0	0:2:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	307.000	101.000	24%	1:0:1*	0:0:1
3	cage0	0:3:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1	0:0:1*
4	cage0	0:4:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1*	0:0:1
5	cage0	0:5:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1	0:0:1*
6	cage1	1:0:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1*	0:0:1
7	cage1	1:4:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1	0:0:1*
8	cage1	1:8:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1*	0:0:1
9	cage1	1:12:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1	0:0:1*
10	cage1	1:16:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,340.000	465.000	25%	1:0:1*	0:0:1
11	cage1	1:20:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,340.000	465.000	25%	1:0:1	0:0:1*
12	cage2	2:0:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2*	0:0:2
13	cage2	2:1:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2*
14	cage2	2:2:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	307.000	101.000	24%	1:0:2*	0:0:2
15	cage2	2:3:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2*
16	cage2	2:4:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2*	0:0:2
17	cage2	2:5:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2*

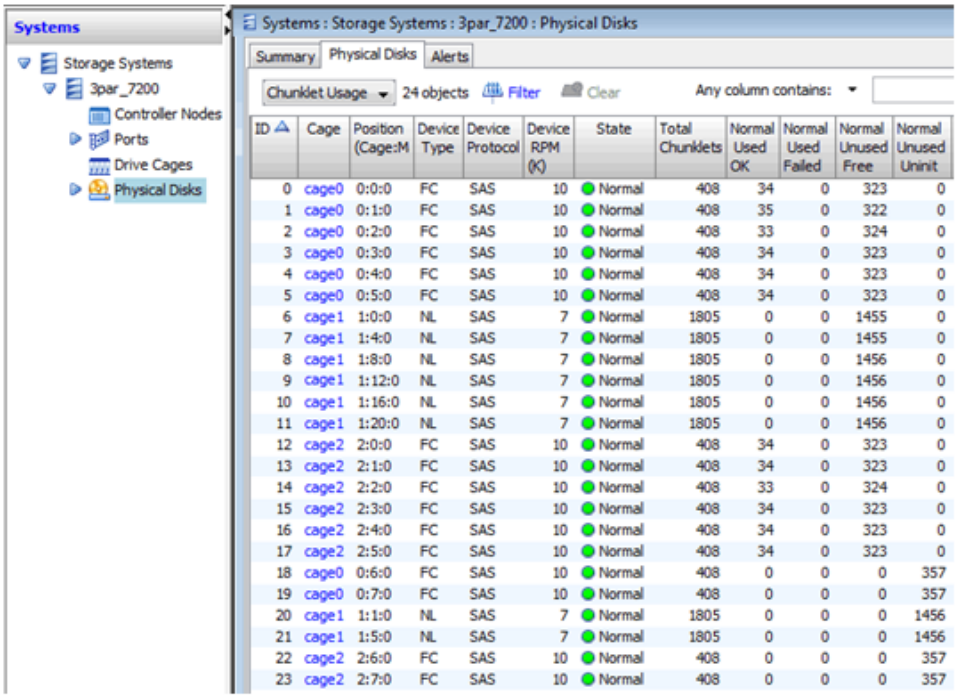
6 分以内 (システムの負荷およびアップグレードのサイズに左右されます) に、新しいハードディスクドライブの **[State]** が **[Normal]** に切り替わり、システムがチャンクレットの初期化を開始して使用できる状態にします。 出力で、追加された 6 台の各ハードディスクドライブで通常のチャンクレットとスペアのチャンクレットを初期化する必要があることが示されます。

注記: システムは通常通り使用できますが、新しく追加された容量は、割り当てる前に初期化する必要があります。

進行状況の確認

[Physical Disks] タブのドロップダウンリストから **[Chunklet Usage]** を選択します。

図 90 [Chunklet Usage]

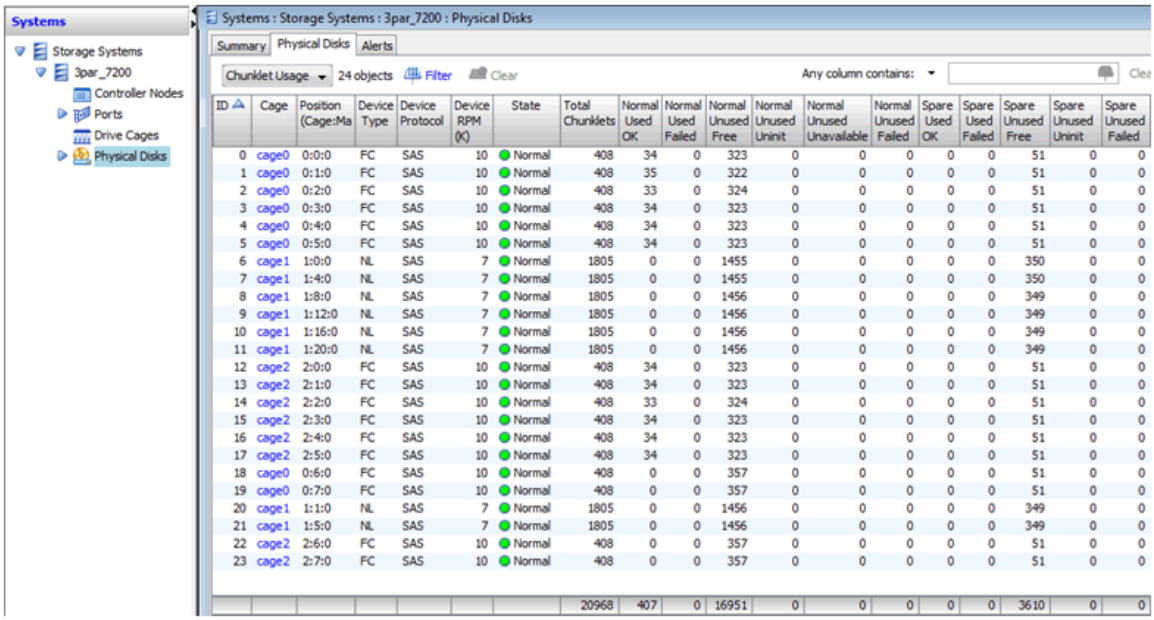


ID	Cage	Position (Cage:M	Device Type	Device Protocol	Device RPM (K)	State	Total Chunklets	Normal Used OK	Normal Used Failed	Normal Unused Free	Normal Unused Uninit
0	cage0	0:0:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0
1	cage0	0:1:0	FC	SAS	10	Normal	408	35	0	322	0
2	cage0	0:2:0	FC	SAS	10	Normal	408	33	0	324	0
3	cage0	0:3:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0
4	cage0	0:4:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0
5	cage0	0:5:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0
6	cage1	1:0:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1455	0
7	cage1	1:4:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1455	0
8	cage1	1:8:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0
9	cage1	1:12:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0
10	cage1	1:16:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0
11	cage1	1:20:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0
12	cage2	2:0:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0
13	cage2	2:1:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0
14	cage2	2:2:0	FC	SAS	10	Normal	408	33	0	324	0
15	cage2	2:3:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0
16	cage2	2:4:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0
17	cage2	2:5:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0
18	cage0	0:6:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	0	357
19	cage0	0:7:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	0	357
20	cage1	1:1:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	0	1456
21	cage1	1:5:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	0	1456
22	cage2	2:6:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	0	357
23	cage2	2:7:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	0	357

アップグレードの完了

[Systems] ペインで、**[myStorageSystem] - [Physical Disks]** を選択し、**[Physical Disks]** タブを選択します。 **[Physical Disks]** タブのドロップダウンリストから **[Chunklet Usage]** を選択します。

図 91 アップグレードの完了表示



ID	Cage	Position (Cage:Ma	Device Type	Device Protocol	Device RPM (K)	State	Total Chunklets	Normal Used OK	Normal Used Failed	Normal Unused Free	Normal Unused Uninit	Normal Unused Unavailable	Normal Unused Failed	Spare Used OK	Spare Used Failed	Spare Unused Free	Spare Unused Uninit	Spare Unused Failed
0	cage0	0:0:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
1	cage0	0:1:0	FC	SAS	10	Normal	408	35	0	322	0	0	0	0	0	51	0	0
2	cage0	0:2:0	FC	SAS	10	Normal	408	33	0	324	0	0	0	0	0	51	0	0
3	cage0	0:3:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
4	cage0	0:4:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
5	cage0	0:5:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
6	cage1	1:0:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1455	0	0	0	0	0	350	0	0
7	cage1	1:4:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1455	0	0	0	0	0	350	0	0
8	cage1	1:8:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
9	cage1	1:12:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
10	cage1	1:16:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
11	cage1	1:20:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
12	cage2	2:0:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
13	cage2	2:1:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
14	cage2	2:2:0	FC	SAS	10	Normal	408	33	0	324	0	0	0	0	0	51	0	0
15	cage2	2:3:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
16	cage2	2:4:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
17	cage2	2:5:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
18	cage0	0:6:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	357	0	0	0	0	0	51	0	0
19	cage0	0:7:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	357	0	0	0	0	0	51	0	0
20	cage1	1:1:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
21	cage1	1:5:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
22	cage2	2:6:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	357	0	0	0	0	0	51	0	0
23	cage2	2:7:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	357	0	0	0	0	0	51	0	0
							20968	407	0	16951	0	0	0	0	0	3610	0	0

チャンクレットの初期化は、完了して使用可能な容量の出力が表示されるまでに数時間かかる場合があります。

注記: システムは通常通り使用できますが、新しく追加された容量は、割り当てる前に初期化する必要があります。

拡張ドライブエンクロージャーの追加

拡張ドライブエンクロージャーを追加するには、次の手順を実行します。

1. 拡張ドライブエンクロージャーを設置します。「エンクロージャーの設置 」 (22 ページ)を参照してください。
   a. ハードディスク ドライブを取り付けます。「ハードディスクドライブの取り付け」 (25 ページ) を参照してください。
   b. SAS ケーブルを使用してエンクロージャーを相互に接続します。第5章「ストレージシステムのケーブル接続」を参照してください。

   注記: ドライブエンクロージャーの場合、アクティビティ LED が機能しており (全 4 個の LED が緑色で点灯)、エンクロージャー前面の LED に数字が示されていることを確認します。
2. 580W PCM をドライブエンクロージャーに取り付けます。
3. 電源ケーブルを PCM に接続し、電源スイッチを ON にします。
4. エンクロージャーとハードディスクドライブの物理的な設置が完了した後、ドライブエンクロージャーとコントローラーノードをケーブルで接続します。
5. アップグレードが正常に行われていることを確認します。

D HP 3PAR SmartStart を使用できない場合の HP 3PAR ストレージソフトウェアのインストール

HP 3PAR SmartStart を使用していない場合や SmartStart を使用できない場合は、以下の手順を使用して、セットアップウィザードを手動で起動し、ブラウザーから SP と StoreServs を設定してください。進める前に、ストレージとシステムコンポーネントに関する前提条件と情報を確認します。

前提条件

次の準備作業が完了していることを確認します。

- ケーブル接続が完了しており、ストレージシステム LED が、ケーブルは適切に接続され、ストレージシステムは正常に稼働していることを示している。
- HP 3PAR サービスプロセッサーがストレージシステムと同じネットワーク上にある。
- HP 3PAR サービスプロセッサーに電源が投入されているか、仮想サービスプロセッサーがデプロイされ電源がオンになっている。
- StoreServ は、SP と同じサブネットに接続され、電源が投入される必要があります。また、セットアッププロセスで StoreServ を確認できように未初期化状態である必要があります。

SP Setup ウィザードの起動

SP Setup ウィザードを起動するには、次の手順を実行します。

1. ブラウザーを起動します。
2. SP の URL アドレスを入力します。 例:
   `https://10.0.120.227/sp/SpSetupWizard.html`.
3. **[User Name]** テキストボックスで、`setupusr` と入力し、パスワードは空白のままにします。 このパスワードは、SP Setup ウィザードで変更できます。
4. 次の手順に進んで、セットアップを完了します。 「[Welcome] ページ」を参照してください。

Storage System Setup ウィザードの起動

Storage System Setup ウィザードを起動するには、次の手順を実行します。

1. ブラウザーを起動します。
2. SP の URL アドレスを入力します。 例:
   `https://10.0.120.227/sp/StorageSystemSetupWizard.html`.
3. **[User Name]** テキストボックスで、`setupusr` と入力し、以前に SP のセットアップで設定したパスワードを入力します。
4. 次の手順に進んで、セットアップを完了します。 「はじめにお読みください」を参照してください。

HP 3PAR SmartStart を使用できない場合の Management Console のインストール

1. Management Console DVD を挿入します。
2. セットアップの指示に従います。 問題が生じた場合は、Management Console の Readme ドキュメントで確認してください。

注記: Management Console を使用してストレージシステムにログインするには、ユーザー名 **`3paradm`** と、Storage System Setup ウィザードでのセットアップ中に使用した **`3paradm`** パスワードを入力します。

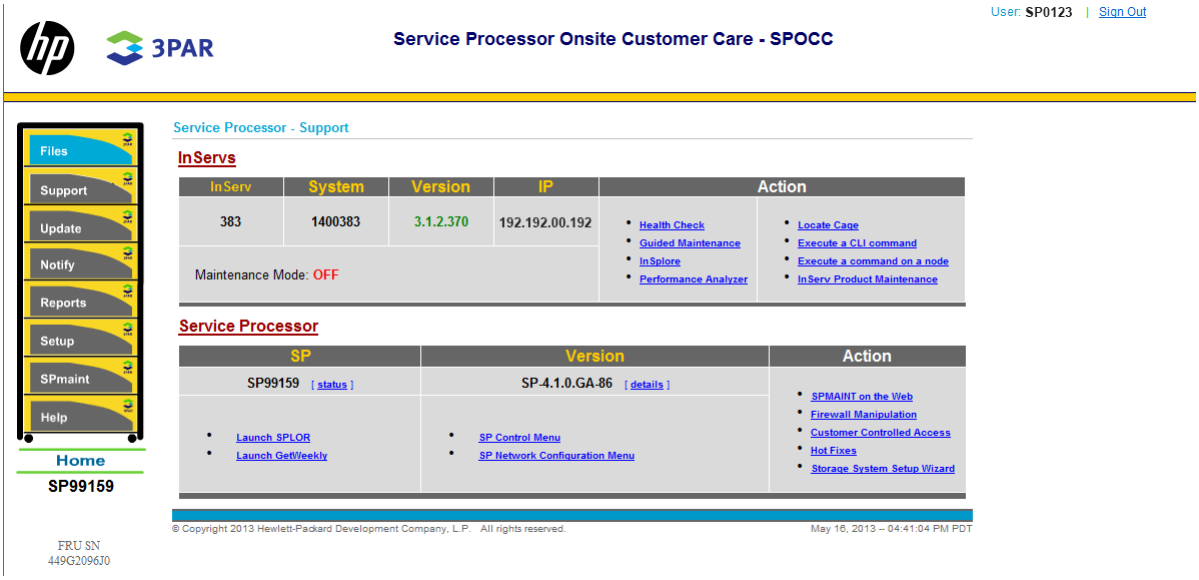
E リモートサポートの検証

ネットワークに変更を加えた後、または Service Processor Setup ウィザードでリモートサポート接続を確認できない場合は、SPOCC の SPMaint モジュールを使用してリモートサポートとの通信をテストします。

注記: SPOCC 用に現在サポートされているブラウザーの最新のリストについては、HP の Single Point of Connectivity Knowledge for HP Storage Products (SPOCK) の Web サイト http://www.hp.com/storage/spock (英語) を参照してください。

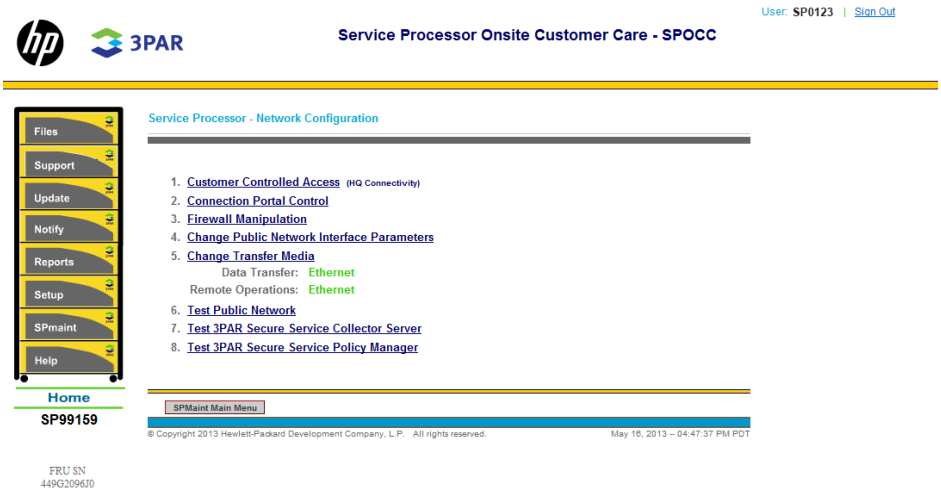
1. サポートされているタイプの Web ブラウザーを開きます。 SP の IP アドレス (https://<SP_IP>) を入力して SPOCC にログオンします。

図 92 SPOCC の [Support] ページ



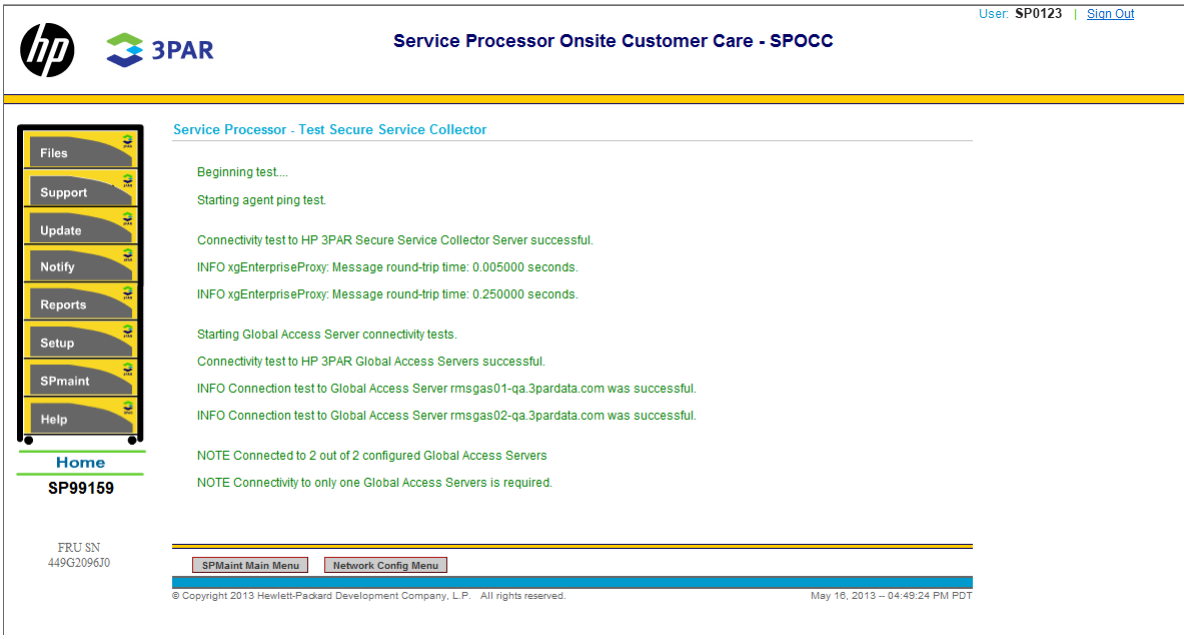
2. **[SPmaint]** をクリックします。
3. **[Network Configuration]** をクリックします。

図 93 SPOCC の [Network Configuration] ページ



4. **[Test 3PAR Secure Service Collector Server]** をクリックします。
5. SPOCC に **[Connectivity test to HP 3PAR Secure Service Collector Server successful]** と表示されることを確認します。

図 94 SPOCC の通信結果


User: SP0123 | Sign Out
3PAR
Service Processor Onsite Customer Care - SPOCC
Files
Support
Update
Notify
Reports
Setup
SPmaint
Help
Home
SP99159
FRU SN
449G2096J0
Service Processor - Test Secure Service Collector
Beginning test...
Starting agent ping test.
Connectivity test to HP 3PAR Secure Service Collector Server successful.
INFO xgEnterpriseProxy: Message round-trip time: 0.005000 seconds.
INFO xgEnterpriseProxy: Message round-trip time: 0.250000 seconds.
Starting Global Access Server connectivity tests.
Connectivity test to HP 3PAR Global Access Servers successful.
INFO Connection test to Global Access Server rmsgas01-qa.3pardata.com was successful.
INFO Connection test to Global Access Server rmsgas02-qa.3pardata.com was successful.
NOTE Connected to 2 out of 2 configured Global Access Servers
NOTE Connectivity to only one Global Access Servers is required.
SPMaint Main Menu
Network Config Menu
© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P. All rights reserved.
May 16, 2013 -- 04:49:24 PM PDT

6. 次の手順を実行して、サービスプロセッサーがファイルを正常に転送していることを確認します。
   a. **[Home]** をクリックして SPOCC ホームページに戻ります。
      [Transfer Status] エントリーが、SP ファイル転送全体のステータスを示しています。
   b. SP ファイル転送モニターにアクセスするには、**[Transfer Status]** をクリックします。
   c. 以下をチェックして、SP ファイル転送が成功したことを確認します。
      - **[Last transfer status]** エントリーに前回の SP 転送の情報 (日時および **[Ok]** のステータス) が含まれていること。
      - **[Number of files on transfer queue]** および **[retry queue]** の値がゼロであること (SP が現在、ファイルをトランスポート層に渡せる状態であること)。
      - **[Service Processor upload queue]** および **[SSAgent upload queue]** に、キューで待機しているファイル数が表示され、次にアップロードを開始する日付、時刻、およびファイル名が表示されること。
        このキューが長くなる場合は、サービスプロセッサーで転送問題が生じています。 状況を修復するには、HP サポートに問い合わせてください。

SP ファイル転送モニターは 15 秒ごとに更新されます。

F トラブルシューティング

重複する IP アドレスの問題のトラブルシューティング

入力した恒久的な IP アドレスがすでに使用されており、ウィザードがそのアドレスを構成できない場合には、次の手順で対処してください。

1. **[Stop]** をクリックして **Apply Settings** プロセスを停止し、Service Processor Setup ウィザードに戻ります。
2. **[Prev]** ボタンを繰り返しクリックして、ステップ 2 の **[SP Networking]** に戻ります。
3. サービスプロセッサーに使用可能な IPv4 アドレスを特定し、その IP アドレスを **[IP Address]** テキストボックスに入力します。
4. **[Next]** ボタンを繰り返しクリックして、ステップ 7 の **[Apply Settings]** に戻ります (サービスプロセッサーの他の設定は、再入力不要です)。

   ウィザードは自動的に設定の適用を再開します。

サービスプロセッサーに「`Page Not Found`」または同様のメッセージが表示される場合には、入力したサービスプロセッサーの恒久的 IP アドレスが有効なアドレスではありません。サービスプロセッサーをもう一度設定する必要があります。

1. SP Setup ウィザードを再起動するには、次の手順を実行します。
   - 物理サービスプロセッサーを使用している場合は、Set IP Address ウィザードに戻って、新しい有効な IP アドレスを設定します。 サービスプロセッサーの IP アドレスの確認および割り当てについての詳細は、「物理サービスプロセッサーの IP アドレスの設定」 を参照してください。

     新しい IP アドレスの設定後、その新しい固定 IP アドレスを使用して、Service Processor Setup ウィザードを再起動します (URL として `https://<` **固定** `SP IP` **アドレス** `>/sp/SpSetupWizard.html` を入力します)。
   - VSP を使用している場合は、一時 SP IP アドレスを使用して、Service Processor Setup ウィザードを再起動します (URL として `https://<` **一時** `SP IP` **アドレス** `>/sp/SpSetupWizard.html` を入力します)。
2. Service Processor Setup ウィザードを進めながら、サービスプロセッサーの設定を再入力します (サービスプロセッサー ID が設定済みの場合、ID をリセットする必要はありません)。